

ISSN 2343 | 5658

No.01

GUAYANA
MODERNA



Vicerrectorado de Extensión UCAB GUAYANA
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios Regionales

UCAB  UNIVERSIDAD CATÓLICA
ANDRÉS BELLO

Ciudad Guayana
Venezuela
Semestre julio-diciembre
2020

Revista Digital Guayana Moderna

Año 1. N° 01

2020

GUAYANA

MODERNA

Revista de divulgación de investigación

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Centro de Estudios Regionales

DIRECTOR-EDITOR

DRA. AISKEL SABRINA ANDRADE MANTILLA

EDITOR-JEFE

DR. GILBERTO E. RESPLANDOR BARRETO

CONSEJO EDITORIAL

Dra. Arcelia Martínez Bordón (UIA México), Dra. Arienne Pérez Rangel (UNEG), Dra. Carmen Urquía Ravelo (UCAB), Dra. Dilia D`Scipio Marcano (UCAB/UNEG), Dr. José Enrique Martínez (UTCB), Dra. Paulina Morales (PUCE-Ecuador), Dra. Rebeca Castellanos (UNAE-Ecuador) y Dr. Tomás Fontaines Ruiz (UTMACH-Ecuador)

CONSEJO DE REDACCIÓN

Dr. Gilberto E. Resplandor Barreto y Dr. Jesús E. Medina Maldonado

Revista Guayana Moderna se edita bajo los auspicios de la:

©Universidad Católica Andrés Bello. Apartado Postal 20332.

Caracas 1020-A, Urb. Montalbán. La Vega. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES / CENTRO DE ESTUDIOS REGIONALES

Teléfonos: 0212 4074238 – 4074237. www.ucab.edu.ve

<http://guayanaweb.ucab.edu.ve/revista-guayana-moderna.html>

Depósito Legal: pp. 199802df38

ISSN: 1856-7916

Dirección para el envío de correspondencia y canje:

centrodeestudiosregionalesucab@gmail.com

Correos electrónicos para el envío de trabajos:

centrodeestudiosregionalesucab@gmail.com

gresplan@ucab.edu.ve

jmedina@ucab.edu.ve

Diseño y Producción: **abediciones**
Diagramación: Isabel Valdivieso
Diseño de portada: Isabel Valdivieso
Venta: **abediciones**
Canje y donación: **abediciones**

Contenido

Presentación	6
Artículos	
<i>Estimación de la calidad microbiológica (indicadores bacteriológicos) del agua de consumo en puntos de suministro en escuelas ubicadas en municipios del estado Bolívar, Venezuela.</i>	7
Carmen U. Ravelo	
<i>La actividad investigativa de los estudiantes de pregrado de la Universidad Católica Andrés Bello Guayana.</i>	18
Otaiza Cupare	
<i>Predilección entre los miembros del grupo familiar por la influencia del COVID-19. Caso familias de Ciudad Guayana.</i>	27
Henry Izquierdo	
<i>Diáspora migratoria de egresados universitarios en Guayana. Relación entre expectativas laborales e intención de emigrar en estudiantes universitarios.</i>	37
Eduardo Gonzalo	
<i>Metodología de desarrollo de software para estudiantes en etapas iniciales de educación universitaria.</i>	50
María Tirado y Jesús Lárez	
<i>Más que artesanía: la función comunicativa de las figuras representadas en la artesanía de la etnia Chachi de Ecuador.</i>	70
Melba Marmolejo y Jairo Añapa	
<i>¿Interdisciplinariedad? Experiencias desde la práctica profesional.</i>	80
Nay Valero	
<i>El enfoque pentadimensional: prisma y evidencia de la coherencia paradigmática en la investigación.</i>	90
Gilberto Enrique Resplandor Barreto	
<i>La hermenéusis curricular en la transformación del programa nacional de formación en geociencias: una teoría basada en la visión actual del pensamiento.</i>	106
Dr. Douglas J. Noguera G. y Dr. Edison R. Revilla Herman	
<i>El primer libro de historia.</i>	126
Raúl Alejandro De Armas Gómez	
<i>Políticas públicas para la formación del docente universitario y el desarrollo sostenible en Venezuela (2000-2012).</i>	133
Damelis Cermeño Guaina	
<i>El juicio al General Manuel Piar. Tres Tesis Guayanesas sobre su polémico proceso judicial.</i>	143
José Carlos Blanco Rodríguez	
Normas Editoriales	161
Guía y planilla de evaluación	164

Content

Presentation	6
Articles	
<i>Estimation of the microbiological quality (bacteriological indicators) of drinking water at supply points in schools located in municipalities of Bolívar state, Venezuela.</i>	7
Carmen U. Ravelo	
<i>The research activity of undergraduate students of the Andrés Bello Guayana Catholic University.</i>	18
Otaiza Cupare	
<i>Predilection among family members for the influence of COVID-19. Case of families of Ciudad Guayana.</i>	27
Henry Izquierdo	
<i>Migratory diaspora of university graduates in Guyana. Relationship between job expectations and intention to emigrate in university students.</i>	37
Eduardo Gonzalo	
<i>Software development methodology for students in the initial stages of university education.</i>	50
María Tirado y Jesús Lárez	
<i>More than crafts: the communicative function of the figures represented in the crafts of the Chachi ethnic group in Ecuador.</i>	70
Melba Marmolejo y Jairo Añapa	
<i>Interdisciplinarity? Experiences from professional practice.</i>	80
Nay Valero	
<i>The five-dimensional approach: prism and evidence of paradigmatic coherence in research.</i>	90
Gilberto Enrique Resplandor Barreto	
<i>Curricular hermeneusis in the transformation of the national geoscience training program: a theory based on the current vision of thought.</i>	106
Dr. Douglas J. Noguera G. y Dr. Edison R. Revilla Herman	
<i>The first history book.</i>	126
Raúl Alejandro De Armas Gómez	
<i>Public policies for the training of university teachers and sustainable development in Venezuela (2000-2012).</i>	133
Damelis Cermeño Guaina	
<i>The trial of General Manuel Piar. Three Theses Guayanesas on its controversial judicial process.</i>	143
José Carlos Blanco Rodríguez	
Editorial rules	161
Form and evaluation guide	164

PRESENTACIÓN

El Centro de Estudios Regionales, de la Universidad Católica Andrés Bello, en uso de sus atribuciones y en cumplimiento de la función de “publicar trabajos realizados por los investigadores del Centro y de otras organizaciones o personas”, presenta a la comunidad universitaria y académica en general, el *Número 1 de la Revista Digital Guayana Moderna* como una contribución a la difusión de investigaciones realizadas por investigadores propios y pertenecientes a otras instituciones de educación universitaria.

Al ser la investigación una función sustantiva de las instituciones de educación universitaria, las universidades se convierten en el espacio idóneo para el fomento de la actividad científica a través del establecimiento de vínculos con el entorno en búsqueda de información actualizada y pertinente acorde a la situación particular que impacta todos los aspectos de la vida institucional, profesional, social y personal de los investigadores.

En atención al plan operativo 2020-2023, se promueven estrategias orientadas a lograr la elevación de los estándares académicos y la investigación.

En concordancia con la misión de la UCAB, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores, y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso.

Es por ello que dentro de su organización existen institutos y centros dedicados a la investigación en las distintas áreas del saber, los cuales realizan su labor en concordancia con los objetivos establecidos en el estatuto orgánico de la universidad y dirigidos entre otros a: “promover el diálogo de las ciencias entre sí y de éstas con la filosofía y la teología, a fin de lograr un saber superior, universal y comprensivo, que llene de sentido el quehacer universitario.”

Es así como este número de la Revista Digital Guayana Moderna presenta doce trabajos, producto de investigaciones realizadas por los autores que contribuyeron con la consolidación del presente número, que abordan las áreas de investigación del Centro de Estudios Regionales, que desde una visión integradora y con la línea base de *sustentabilidad ambiental* atienden los estudios ambientales, culturales, de educación, demográficos, económicos, políticos y sociales haciendo viable los objetivos que desde su propia creación se han definido.

ESTIMACIÓN DE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA (INDICADORES BACTERIOLÓGICOS) DEL AGUA DE CONSUMO EN PUNTOS DE SUMINISTRO EN ESCUELAS UBICADAS EN MUNICIPIOS DEL ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA

Carmen U. Ravelo

Centro de Estudios Regionales
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
cravelov@ucab.edu.ve

Fecha de recepción: 15 julio 2020

Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

Resumen

El agua es un recurso indispensable para la vida y un derecho humano básico reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2010, por ello es necesario garantizar su calidad para el consumo. En este estudio se realizó la estimación de la calidad microbiológica del agua (coliformes totales y fecales, *Escherichia coli* y recuento de heterótrofos aerobios) en puntos de suministro de agua en escuelas y hogares ubicados en Municipios del estado Bolívar, Venezuela. Se instrumentó una encuesta a docentes, madres, padres y responsables con el propósito de levantar información sobre algunos aspectos del agua utilizada para el consumo. Los análisis microbiológicos se realizaron siguiendo dos metodologías: Placas con películas secas rehidratables Petrifilm™ 3M™ (coliformes y *Escherichia coli* (UFC/mL) y coliformes totales y fecales con la técnica de Tubos Múltiples de Fermentación (NMP/100 mL). Se analizaron muestras procedentes de tubería (grifo), filtros, tanques, recipientes, pozos subterráneos, aljibes, agua comercial (envasada en botellones). Los resultados obtenidos revelaron la presencia de organismos indicadores de contaminación en la casi totalidad de las muestras evaluadas. Las respuestas obtenidas de la encuesta arrojaron que las familias recurren a fuentes alternativas de abastecimiento de agua en los hogares, principalmente: botellón comercial envasado, camión cisterna, aljibes, ante la inconsistencia del suministro por tubería. El 65% de los encuestados afirmo haber registrado casos de diarrea en su núcleo familiar en el transcurso de los últimos 6 meses. Entre los más afectados, los niños menores de 5 años. Se concluye que los niveles de microorganismos indicadores de contaminación registrados, representan un riesgo para la salud por la posibilidad de la presencia de organismos potencialmente patógenos.

Palabras claves: agua de consumo, calidad bacteriológica, bacterias, coliformes, *Escherichia coli*, escuelas.

Abstract.

Water is an indispensable resource for life and a basic human right recognized by the United Nations General Assembly in 2010, therefore it is necessary to guarantee its quality for consumption. In this study, the microbiological quality of water was estimated (total and fecal coliforms, *Escherichia coli* and count of aerobic heterotrophic bacteria) in water supply points in schools and homes located in Municipalities of Bolívar state, Venezuela. A survey of teachers, mothers, fathers, and those in charge was implemented in order to gather information on some aspects of the water used for consumption. The microbiological analyzes were performed following two methodologies: Petrifilm™ 3M™ rehydratable dry film plates (total coliforms and *Escherichia coli* and heterotrophic count bacteria (CFU/mL) and total and fecal coliforms with the Multiple Fermentation Tube technique (NMP / 100 mL). Samples from pipes (tap), filters, tanks, containers, underground wells, cisterns, commercial water (packed in bottles). The results obtained revealed the presence of contamination indicator organisms in almost all of the samples evaluated. The responses obtained from the the survey showed that families resort to alternative sources of water supply in their homes, mainly: commercial bottled bottles, tanker trucks, cisterns, due to the inconsistency of the pipeline supply. 65% of those surveyed said they had registered cases of diarrhoea in their homes. family nucleus in the course of the last 6 months Among the most affected, children under 5 years. It is concluded that the levels of

contamination indicator microorganisms registered represent a health risk due to the possibility of the presence of potentially pathogenic organisms.

Keywords: drinking water, bacteriological quality, bacteria, coliforms, Escherichia coli, school

INTRODUCCIÓN

El acceso al agua potable y segura es un derecho humano básico, fundamental, reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2010 (Resolución 64/292) y un componente de las políticas eficaces de protección de la salud (OMS, 2018).

De acuerdo a lo señalado por la Organización Mundial de la Salud (2018) las posibles consecuencias de la contaminación microbiana para la salud son de tal magnitud, que su control debe ser siempre un objetivo de importancia primordial y nunca debe comprometerse. Aproximadamente 7.600 niños menores de 5 años mueren anualmente por enfermedades diarreicas en la Región Latinoamericana. Venezuela está incluida entre los países con mayores porcentajes de mortalidad por diarrea en niños menores de 5 años (OPS, 2020).

El estado Bolívar no escapa a la crítica situación que afecta actualmente a todo el país, en donde existe una deficiencia de los sistemas de suministro de agua potable (calidad, cantidad y continuidad), reducido número de plantas de potabilización, de bombas de agua, acueductos deteriorados e insuficientes, deterioro en el sistema de tuberías, ausencia de programas de vigilancia sanitaria para determinar que el agua suministra cumple con lo establecido en la Legislación Venezolana. Esta situación ha promovido por parte de las comunidades vulnerables, la búsqueda y uso de fuentes alternativas de suministro de agua: ríos, quebradas, manantiales, pozos subterráneos, aljibes, camiones cisterna, en la mayoría de los casos, sin la seguridad de que cumplan con las Normas Sanitarias de Calidad del Agua Potable (GO N° 36.395, 1998).

Uno de los procesos más importantes, desde el punto de vista sanitario, que afectan la calidad del agua, es su contaminación con desechos fecales de origen humano y animal. A través de estos desechos vertidos al agua por medio de aguas residuales o de escorrentía, llega la gran mayoría de organismos potencialmente patógenos, responsables de enfermedades transmitidas por el agua. En términos generales, los mayores riesgos microbiológicos se asocian a la ingestión de agua contaminada con heces humanas o de animales (incluidas las de las aves). Las heces pueden ser fuente de agentes patógenos, como bacterias, virus, protozoos y helmintos (OMS, 2006).

En ese sentido, es fundamental mantener la vigilancia sanitaria del agua, instrumentando tratamientos cada vez más eficientes y el control del agua, de forma de asegurar que cuando se consuma, no represente un riesgo potencial o real de transmisión de una enfermedad. El agua de consumo humano se requiere para

todos los usos domésticos habituales, incluida el agua para beber, para la preparación de alimentos y para la higiene personal (OMS, 2018).

Una de las maneras de ejercer el control sanitario es a través de la determinación de microorganismos indicadores. Entre los indicadores de contaminación fecal que más ampliamente se emplean están las bacterias del Grupo Coliformes: coliformes totales, coliformes fecales y *Escherichia coli*. La bacteria *E. coli* corresponde a la mayor parte de los coliformes fecales y es considerado como un microorganismo de origen exclusivamente fecal y proporciona pruebas concluyentes de contaminación fecal reciente. El recuento de bacterias heterótrofas totales, aunque no son indicadores de contaminación fecal, proporciona información útil que junto con el índice de coliformes, se usa también para controlar un determinado proceso en el tratamiento de agua y para verificar la calidad del agua tratada, luego de recorrer toda la red de distribución (RIPDA-CYTED 2003; OMS, 2018). Son indicadoras de la eficacia de los procesos de tratamiento, principalmente de la desinfección.

La ocurrencia de enfermedades diarreicas, fundamentalmente en niños menores de 5 años, asociadas a la utilización de agua insalubre para el consumo, así como otras enfermedades de origen hídrico (fiebre tifoidea, cólera, hepatitis infecciosa-causada por el virus de la hepatitis A o E, enfermedad causada por *Shigella spp* y *E. coli* O157, entre otras), se podrían prevenir si se abordaran factores como consumo de agua segura, lavado de las manos, saneamiento adecuado acompañado de un programa de educación. De acuerdo al Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento, contemplado en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible contempla que el agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir.

El objetivo de este estudio fue estimar la calidad microbiológica del agua, determinación de coliformes totales y fecales, *Escherichia coli* y de heterótrofos aerobios, en puntos de suministro de agua en escuelas y hogares de docentes, madres, padres y responsables ubicados en comunidades de Municipios del estado Bolívar, para determinar si cumplen con los requerimientos bacteriológicos exigidos para el agua potable de acuerdo a la Legislación Venezolana. Paralelamente se instrumentó una encuesta a docentes, madres, padres y responsables (DMPR) con el propósito de levantar información sobre algunos aspectos del agua utilizada para el consumo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de Estudio:

En este estudio se incorporaron 8 escuelas ubicadas en las comunidades: Manak krü (Municipio Gran Sabana), Las Claritas, El Dorado, Tumeremo (Municipio Sifontes), Caicara del Orinoco (Municipio Cedeño),

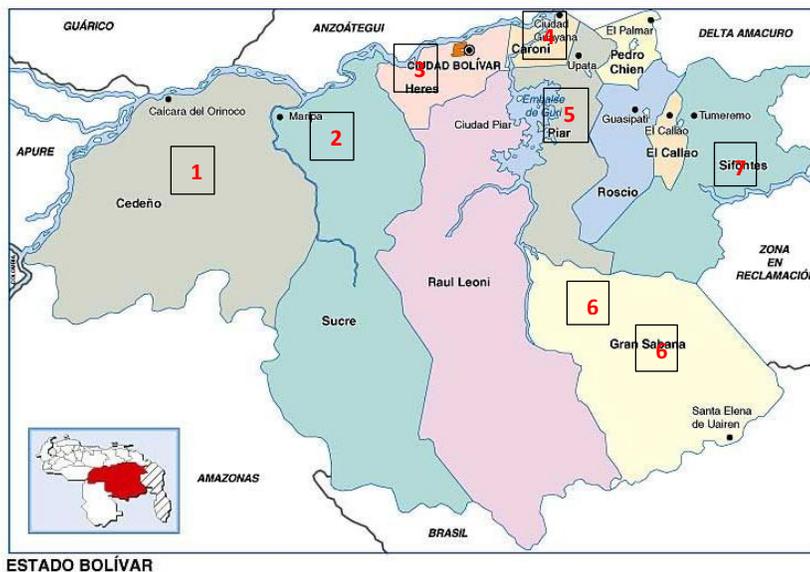
Guarataro (Municipio Sucre), El Pao (Municipio Piar), Ciudad Bolívar (Municipio Heres), Puerto Ordaz (Municipio Caroní), estado Bolívar (Figura 1).

Captación de las Muestras:

Se realizó según las recomendaciones dadas por COVENIN 2614 (1994). Las muestras para los análisis microbiológicos se colectaron utilizando botellas de vidrio (Winkler) de 100 mL de capacidad, esterilizadas a 121°C durante 15 minutos. Las muestras se colectaron por duplicado en cada punto de muestreo. Se mantuvieron refrigeradas en cava con hielo hasta el momento del análisis. El tiempo transcurrido entre la captación de las muestras y la realización de los análisis en ningún caso superó las 6 horas. El número de muestras colectadas en puntos de suministro en las escuelas y hogares de docentes, madres, padres y responsables (DMPR) aledaños a las unidades educativas, estuvo supeditada a la situación particular del abastecimiento/suministro de agua de la comunidad educativa, al momento de la toma de las muestras.

Las muestras se captaron de: tubería (grifo), filtros, tanques y contenedores de almacenamiento de agua, pozos subterráneos, aljibes, agua comercial (envasada en botellones).

Figura 1. Ubicación geográfica de los municipios Cedeño (1), Sucre (2), Heres (3), (Caroní (4), Piar (5), Gran Sabana (6), Sifontes (7), estado Bolívar.



ESTADO BOLÍVAR
Fuente: Elaboración propia

Paralelo al muestreo de agua, se aplicó una encuesta a los DMPR, con el propósito de recabar información sobre algunos aspectos del agua de consumo. Entre las preguntas que se contemplaron estuvieron: a) procedencia del agua utilizada para el consumo en el hogar b) registros de casos de diarrea en su núcleo familiar en los últimos 6 meses c) grupos de edad afectados d) frecuencia de los casos. Las encuestas

se instrumentaron previa Consulta del Consentimiento Informado (Código de Ética para la Vida, Capítulo II (República Bolivariana de Venezuela, 2008).

Procesamiento de las Muestras:

Se determinaron coliformes totales, coliformes fecales, *Escherichia coli*, y heterótrofos aerobios, como indicadores bacteriológicos de la calidad sanitaria del agua de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8 del Capítulo II De los aspectos microbiológicos, de las Normas sanitarias de calidad del agua potable (Gaceta Oficial N° 36.395, 1998).

Los análisis microbiológicos se realizaron siguiendo dos metodologías: Placas con películas secas rehidratables Petrifilm™ 3M™: recuentos de coliformes totales, *Escherichia coli* y organismos heterótrofos aerobios (COVENIN 3276 y 3338, 1997), inoculándose con un una pipeta estéril, 1 mL de la muestra en cada placa petrifilm. Para la distribución de la muestra se utilizó una placa difusora de plástico. Los resultados se expresaron en UFC/mL. Aunque la cantidad de agua analizada con este método es poco representativa ya que se inocular solo 1 mL de muestra de agua, se utilizó esta metodología en las zonas geográficas distantes en las que no era posible trasladar las muestras al laboratorio de Microbiología y proceder a su análisis en un lapso inferior a las 6 horas después de su captación, de acuerdo a lo establecido en el Standard Methods (APHA, 1999). Tampoco el traslado de los materiales y equipo instrumental necesario para analizar un mayor volumen de agua, debido a las condiciones en algunos de los lugares donde se realizó el estudio.

En el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria (Ucab Guayana, Puerto Ordaz, Estado Bolívar) se determinaron coliformes totales y fecales a las muestras que pudieron ser trasladadas al laboratorio antes de las 6 horas entre la captación y el análisis. Se siguió la técnica de Tubos Múltiples de Fermentación (NMP/100) 9221-B, 9221-C (APHA 1999). En ambas metodologías los análisis se realizaron por duplicado.

Para la interpretación de los resultados obtenidos de los análisis bacteriológicos de las muestras, se utilizó lo establecido en los Artículos 9, 10 y 11, Capítulo II (Gaceta Oficial N° 36.395, 1998).

La determinación de pH y cloro residual se hicieron en campo, siguiendo las instrucciones de los kit comerciales.

RESULTADOS

Análisis Microbiológicos

Los resultados de los análisis microbiológicos (valores mínimos y máximos) obtenidos de la estimación de la calidad bacteriológica de las muestras de agua captadas en puntos de suministro en las

escuelas y hogares incluidos en el estudio, se presentan en la Tabla 1. Los análisis arrojaron la presencia de coliformes totales en la mayoría de las muestras, con la excepción de las procedentes de botellón de agua comercial envasado y pozos subterráneos. Se registraron altos niveles de coliformes fecales en dos muestras, una de tubería y la otra de una botella que había sido llenada con agua de camión cisterna, ambas captadas en la misma escuela. Se aisló *Escherichia coli* en muestra de agua colectada de un tanque ubicado en vivienda (DMPR), utilizado para almacenar agua de cisterna. Aunque el recuento de colonias de *E. coli* fue bajo por el volumen de muestra analizada (1 mL), su presencia permitió objetar la calidad del agua, considerando que este microorganismo debe estar ausente en el agua para consumo humano (Gaceta Oficial N° 36.395, 1998).

En lo que respecta al recuento de heterótrofos aerobios, en la casi totalidad de las muestras se evidenciaron valores superiores a las 100 UFC/mL, establecidos en la Normativa Venezolana.

Tabla 1. Parámetros microbiológicos (valores mínimos y máximos) de muestras de agua captadas en puntos de suministro en escuelas y hogares de docentes, madres, padres y responsables

Procedencia de muestras	Coliformes Totales (UFC/mL - NMP/100mL)	Coliformes Fecales (NMP/100mL)	<i>Escherichia coli</i> (UFC/mL)	Heterótrofos aerobios (UFC/mL)
	Valor permisible* Ausentes	Valor permisible* Ausentes	Valor permisible* Ausentes	Valor permisible* <100
Filtro (N=2)	8 - 12	-	Ausentes	103 - 130
Tanques/botellones (agua almacenada procedente de camión cisterna) (N=8)	1,1 - >23	Ausentes - >23	Ausentes - 3	65 - >300
Botellón de agua comercial envasada (N=2)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-
Aljibe (N=4)	16 - >23	Ausentes - >23	Ausentes	>300
Pozo subterráneo (N=2)	Ausentes	Ausentes	-	-
Tubería (N=2)	6 - >23	>23	Ausentes	103

*Según Gaceta Oficial N° 36.395. Normas Sanitarias de Calidad de Agua Potable. NMP: Número más probable. UFC: Unidades Formadoras de Colonias.

Fuente: Elaboración propia

Los valores de pH en las muestras de agua analizadas oscilaron entre 5 -7,84 (rango deseable 6,5- 8,5, Artículo 14, Capítulo III, Normas de calidad de agua potable, Gaceta Oficial N° 36.395, 1998). No se detectó cloro residual en ninguna de las muestras analizadas. El agua potable deberá contener en todo momento una concentración de cloro residual libre de 0,3 y 0,5 mg/L (Gaceta Oficial N° 36.395, 1998).

Entre las principales causas que podrían ocasionar la contaminación del agua en los puntos de suministro en las escuelas y hogares, podrían estar, entre otras: a) construcción de aljibes sin asesoría técnica calificada b) tuberías muy viejas y problemas de infiltración con aguas servidas c) falta de mantenimiento de tanques, filtros, grifos y de recipientes utilizados para almacenar agua.

Encuesta

Los resultados obtenidos de la encuesta instrumentada para levantar información sobre el nivel de conocimiento que manejan los docentes, madres, padres y responsables, acerca de la importancia del consumo de agua segura y manejo del agua en el hogar, permitió evidenciar que las familias recurren a diferentes fuentes alternativas de abastecimiento de agua en los hogares (Fig. 2). La encuesta fue respondida por 137 docentes, madres, padres y responsables de las 8 escuelas. En lo que respecta al registro de casos de diarrea en los últimos 6 meses dentro del núcleo familiar, 95 (69%) de los encuestados respondió afirmativamente. Destacando los grupos de edad menores de 5 años y entre 15 a 60 años como los más afectados (Figuras 3 y 4). La mayoría señaló que la frecuencia de los casos de diarrea es esporádica.

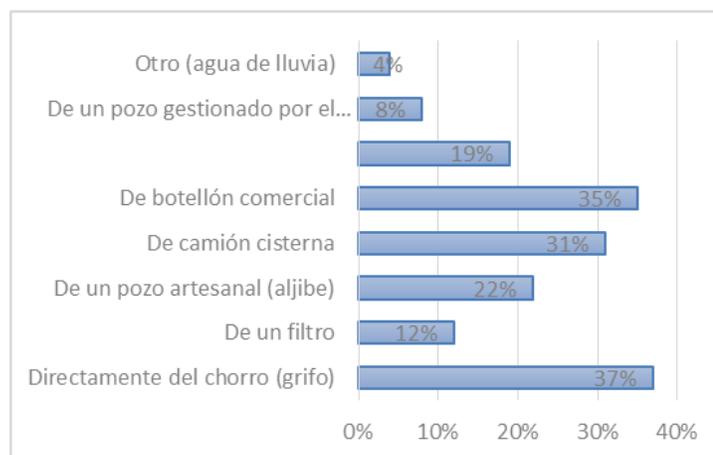


Figura 2 ¿De dónde procede el agua que utiliza para el consumo en su hogar? N=137 (Número de personas encuestadas)

Fuente: Elaboración propia

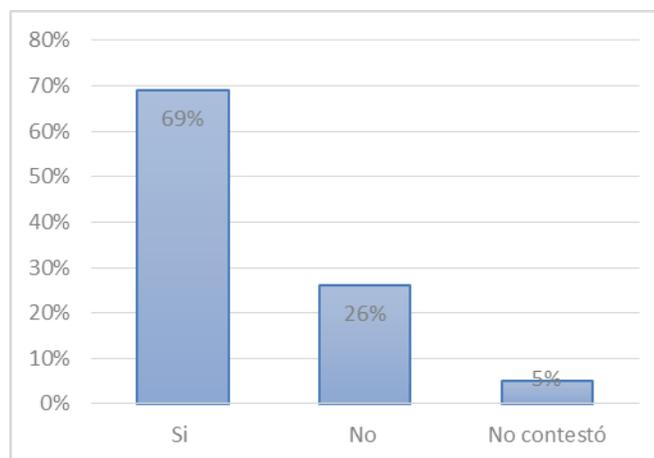


Figura 3. ¿Podría señalar si en los últimos 6 meses se han registrado casos de diarrea dentro de su núcleo familiar? Respuestas positivas N=95

Fuente: Elaboración propia

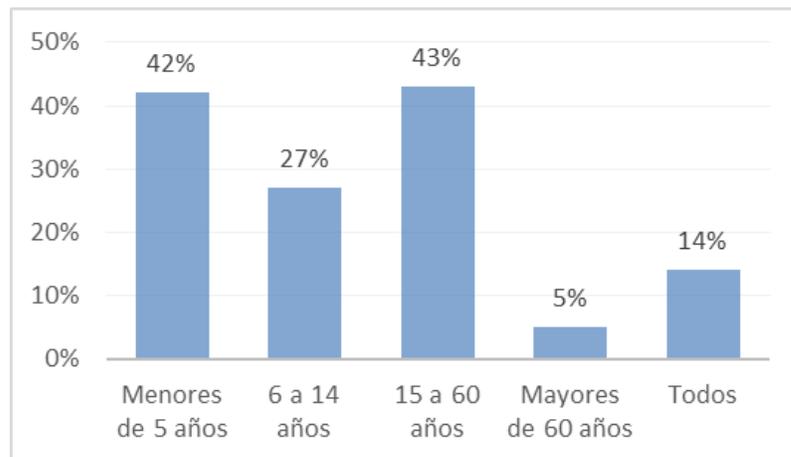


Figura 4. De ser positiva su respuesta ¿Podría indicar quienes han sido los más afectados? Número de respuestas positivas N=95.

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El riesgo para la salud más común y extendido asociado al agua de consumo humano es la contaminación microbiana, y sus consecuencias son de tal magnitud que su control debe ser siempre de suma importancia (OMS, 2018). Los patógenos fecales son los que más preocupan a la hora de fijar metas de protección de la salud relativas a la inocuidad microbiana, de acuerdo a lo contemplado en las Guías para la calidad del agua potable (OMS, 2006).

Los resultados obtenidos de la estimación de la calidad microbiológica del agua (coliformes totales, coliformes fecales, *Escherichia coli*, como indicadores de contaminación y de organismos heterótrofos aerobios, revelaron que el agua en la mayoría de los puntos de suministro en las escuelas y hogares de docentes, madres, padres y responsables considerados en este estudio, es agua que no cumple con los requisitos microbiológicos establecidos en la Normativa Venezolana de Calidad de Agua Potable (Gaceta Oficial 36.395). Cabe destacar, que los resultados obtenidos de la utilización de las placas PetrifilmTM 3MTM en el análisis de las muestras de agua, revelaron que aunque se registraron recuentos bajos de coliformes totales y *E. coli*, se logró el aislamiento de estos microorganismos que no deben estar presentes en el agua de consumo. Resultados similares de la utilización de este método fueron encontrados por Madrazo e Iriarte (2005) en un estudio realizado para evaluar la condición del agua para beber y preparar los alimentos en una población indígena.

Los resultados mostrados alertan sobre los riesgos a los que están expuestos los miembros de las comunidades, de brotes de enfermedades intestinales y otras enfermedades infecciosas. Es particularmente importante evitar los brotes de enfermedades transmitidas por el agua de consumo, dada su capacidad de

infectar simultáneamente a un gran número de personas y, potencialmente, a una gran proporción de la comunidad (OMS, 2018).

Una forma de contaminación del agua puede ser a través de la fuente, su distribución o en los depósitos comúnmente empleados para su almacenamiento y/o durante el transporte. Así como la falta de mantenimiento periódico de tuberías, grifos, filtros, tanques. Por otra parte, la recontaminación del agua puede ocurrir por manejo inadecuado dentro del hogar: tanques y recipientes destapados, envases no lavados correctamente, introducción de utensilios contaminados para extraer el agua, manos sucias que entran en contacto con el agua.

En los resultados obtenidos en el análisis de muestras colectadas de tanques y botellas plásticas, que en ambos casos contenían agua procedente de camión cisterna, surge la pregunta ¿si el agua suministrada por los camiones cisterna era agua insalubre o si por el contrario era salubre pero los contenedores estaban contaminados? Para despejar la duda sería necesario evaluar muestras colectadas directamente de los camiones, antes y después de ser suministrada y almacenada. Punto importante que debería realizarse considerando que muchas comunidades se surten de agua de camiones cisterna y los entes del estado encargados de velar por la salud de los ciudadanos, deberían ejercer los controles y supervisión pertinentes sobre los vendedores ambulantes de agua, para asegurar que el agua que proporcionan sea agua salubre.

Las respuestas obtenidas de la encuesta instrumentada a docentes, madres, padres y responsables, evidenciaron que ante la deficiencia en el suministro de agua por tubería (cantidad, calidad y continuidad), se ven obligados a abastecerse de diferentes fuentes de suministro de agua. Las alternativas a las que mayormente recurren son: botellón comercial envasado, camión cisterna, aljibes, estos últimos probablemente contruidos sin asesoría técnica calificada. En este estudio, uno de los aljibes evaluados se encontraba ubicado a 7 metros de la tanquilla de aguas residuales. Los resultados de los análisis de la muestra de agua del aljibe, mostraron valores máximos de coliformes totales y fecales.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2018), los que presentan mayor riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua son los lactantes y los niños pequeños, las personas debilitadas y los adultos mayores, especialmente si viven en condiciones antihigiénicas. Las respuestas obtenidas en la pregunta formulada en la encuesta referida al registro de la ocurrencia de casos de diarrea en su núcleo familiar en los últimos 6 meses, ubicó entre los grupos más afectados a los menores de 5 años y entre 15 y 60 años.

Algunos de estos casos, podrían estar atribuidas a la insalubridad del agua y deficiencias en saneamiento e higiene.

En la actualidad, el problema del suministro del servicio de agua potable por tubería en el estado Bolívar, y en el país en general, es complejo y las soluciones no se vislumbran a corto plazo. Por ello, es fundamental, por una parte, monitorear la calidad microbiológica del agua en las comunidades vulnerables, y por otro lado, establecer programas educativos para orientar y sensibilizar a niños, niñas y adolescentes y docentes, madres, padres y responsables, sobre la importancia de la calidad del agua de consumo, la higiene, el saneamiento y su relación con la salud, así como de métodos domésticos para la desinfección del agua en el hogar: hervir, clorar, filtrar y método de desinfección solar (sodis), para contribuir a disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas y otras enfermedades de origen hídrico, lo que obviamente tendrá una repercusión positiva en su calidad de vida.

Finalmente, resaltar que un cambio en las políticas de salud del estado exige una mejor gestión de la calidad del agua, incrementar la instrumentación de tratamientos cada vez más eficientes y el control del agua, de forma que cuando se consuma no represente un riesgo potencial o real de transmisión de enfermedad o cualquier otro problema. La falta de agua salubre contribuye a perpetuar un ciclo por el que las poblaciones pobres se vuelven aún más desfavorecidas y la pobreza se acentúa.

CONCLUSIONES

1. Los resultados de la estimación microbiológica revelaron que la mayoría de las muestras de agua analizadas procedentes de puntos de suministro en escuelas y hogares de las comunidades incorporadas en el estudio, arrojaron niveles de microorganismos indicadores de contaminación fecal, lo que representa un riesgo para la salud por la posibilidad de la presencia de organismos patógenos que podrían desencadenar un brote de enfermedades gastrointestinales y otras enfermedades infecciosas asociadas al agua insalubre.

2. De acuerdo a los resultados de la encuesta, las familias utilizan diferentes fuentes de abastecimiento de agua en sus hogares: aljibes, pozos subterráneos, camiones cisterna, botellones comerciales de agua envasada, centros de recarga comercial de agua, almacenamiento de agua de lluvia, ante la falta (cantidad, calidad, frecuencia) del suministro de agua por tubería.

3. Las encuestas reflejaron que los grupos de edad más afectados por cuadros diarreicos, que podrían estar asociados al consumo de agua insalubre son el grupo de menores de 5 años y el grupo entre 15-60 años.

REFERENCIAS

American Public Health Association (APHA); American Water Works Association (AWWA) And Water Pollution Control Federation (WPCF). 1999. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th ed. Greenberg, A. E.; Clescerl, L.S. y Eaton, A.D. (Eds), New York, U.S.A.

- Comisión Venezolana De Normas Industriales (COVENIN).1994. Norma Venezolana COVENIN 2614:1994. Norma Venezolana Agua potable. Toma de muestra. (1ª. Revisión). Publicación de FONDONORMA. Caracas, Venezuela. 9 pp.
- Comisión Venezolana De Normas Industriales (COVENIN). 1997. Norma Venezolana COVENIN 3276-97. Alimentos. Recuento de coliformes y Escherichia coli. Método de placas con películas secas rehidratables (Petrifilm). Publicación de FONDONORMA. Caracas, Venezuela. 3 pp.
- Comisión Venezolana De Normas Industriales (COVENIN). 1997. Norma Venezolana COVENIN 3338-97. Alimentos. Recuento de aerobios. Método de placas con películas rehidratables (Petrifilm). Publicación de FONDONORMA. Caracas, Venezuela. 3 pp.
- Normas sanitarias de calidad del agua potable. 1998. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 36.395 (Resolución SG-018-98 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social). Caracas. Venezuela.
- Madrazo, J y M. Yriarte. 2005. Condición del agua para beber y preparar alimentos de la población Warao de la Barra de Makareo, Municipio Tucupita, estado Delta Amacuro, Venezuela. Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. Vol. 36 (1):1-13.
- Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias.2008. Código de Ética para la Vida, Capítulo II. Consentimiento Informado. 134 p.
- OMS, 2006. Guías para la calidad del agua potable: incluye primer apéndice a la tercera edición. Vol.1. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS, 2018. Guías para la calidad del agua de consumo humano: cuarta edición que incorpora la primera adenda [Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating first addendum]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- OPS, 2020 <https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento>).
- RIPDA-CYTED, 2003. Red Iberoamericana de Potabilización y Depuración del Agua, capítulo 13: riesgo de enfermedades transmitidas por el agua en zonas rurales, paginas 155 – 165. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd57/riesgo>.

LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA DE LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO GUAYANA

Otaiza Cupare

Fecha de recepción: 15 julio 2020
Fecha de aceptación: 15 agosto 2020

Centro de Estudios Regionales
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
otaizacupare@gmail.com

Resumen

El objetivo de la investigación fue caracterizar la situación actual de la actividad investigativa desarrollada por los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana. Para lograrlo fue aplicado un estudio descriptivo, con diseño de campo, en el cual se abordaron los directivos de las escuelas, los profesores y los estudiantes, mediante encuestas diseñadas para tal fin. Los resultados arrojados indican: primero, que en las escuelas de pregrado se promueven actividades investigativas para los estudiantes de acuerdo a lo contemplado en el pensum de estudios correspondiente; segundo, que la mayoría de los profesores encuestados promueven actividades investigativas desde sus unidades curriculares; tercero, que los estudiantes muestran interés por desarrollar actividades investigativas asociadas a las carreras que cursan. Los resultados obtenidos dan cuenta de ciertas actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes y de su disposición en participar en actividades adicionales de considerarse la aplicación de algunos incentivos. Por lo que se concluye que es posible implementar estrategias que incentiven la actividad investigativa en los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana.

Palabras clave: actividad investigativa, estudiantes de pregrado, incentivo a la investigación.

Abstract

The objective of the research was to characterize the current situation of the investigative activity carried out by undergraduate students at UCAB Guayana. To achieve this, a descriptive study was applied, with a field design, in which it will be approached with the directors of the schools, teachers and students, using design strategies for this purpose. The results obtained indicate: first, that in undergraduate schools research activities are promoted for students according to what is contemplated in the corresponding curriculum second, that most of the surveyed teachers promote research activities from their curricular units; third, that students show interest in developing research activities associated with the careers they are studying. The results obtained show certain research activities developed by the students and their willingness to participate in additional activities considering the application of some incentives. Therefore, it is concluded that it is possible to implement strategies that encourage research activity in undergraduate students at UCAB Guayana.

Keywords: research activity, undergraduate students, incentive to research.

INTRODUCCIÓN

Las universidades son los centros de generación de conocimiento por excelencia. Es en su seno que se desarrollan actividades que conllevan la aplicación del método científico en la búsqueda de nuevas ideas que permitan avanzar hacia un futuro mejor.

Son numerosos los estudios que han sido realizados acerca de la importancia de la actividad investigativa para los estudiantes de pregrado. En ese sentido, se hace necesario precisar, en primer lugar, lo que se entiende por actividad investigativa.

A partir de la referencia de la actividad investigativa expuesta por Rosales, Sanz y Raimundo (2016), es posible definirla como el conjunto de competencias aplicadas en el desarrollo de las tareas académicas que los estudiantes de pregrado realizan y que les permite alcanzar una formación integral para desarrollarse en el futuro como profesionales exitosos.

En un estudio desarrollado entre 2015 y 2017, De La Cruz, Correa, Alatrística y Sánchez (2018), presentaron una propuesta para promover la investigación en estudiantes de Medicina de una universidad de Perú, en el cual se comprobó que el noventa y nueve por ciento de los estudiantes abordados desconocían la actividad investigativa. El resultado de este estudio confirma la importancia para las instituciones de educación superior de la actividad investigativa para los estudiantes porque de ello dependerá la calidad de profesional que egrese.

León (2016), desarrolló un estudio que le permitió caracterizar la práctica investigativa de los estudiantes de pregrado de una universidad venezolana, a partir de la clasificación los trabajos presentados en un simposio de experiencias de investigación. Los resultados obtenidos indicaron la diversidad de temas abordados y la diferencia de los criterios y métodos aplicados. Esto refleja la importancia de establecer ciertos parámetros que regularicen la actividad investigativa desarrollada.

Resulta indispensable precisar que aspectos contempla la actividad investigativa. En ese sentido, es posible mencionar que deben ser considerados el programa de estudios, los contenidos de las unidades curriculares, los procesos de investigación desarrollados, los productos obtenidos y la difusión de esos productos. Esto implicaría contemplar lo que Finalé de la Cruz, Tarifa y Artola (2016) denominan componentes de la actividad investigativa.

La actividad investigativa ha sido identificada por la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) como un área prioritaria, que debe ser aplicada en trabajos asociados a las pasantías, servicio comunitario y demás requisitos de egreso de los estudiantes de pregrado. Así está contemplado en su Proyecto Formativo Institucional (2013), entre las políticas de investigación, al referir la promoción de la formación y el entrenamiento en investigación para los estudiantes.

En ese sentido, en la búsqueda de la excelencia académica, la UCAB se ha propuesto para el Área Relevancia de la investigación, el estímulo a las actividades investigativas de los estudiantes de pregrado de la Sede Guayana. Esta tarea ha sido encomendada al Centro de Investigaciones para la Educación, la Productividad y la Vida (CIEPV), dado que entre las funciones establecidas en su reglamento destaca el apoyo

a la iniciativa y el aprendizaje de los estudiantes de las diferentes escuelas de pregrado en los procesos de investigación (UCAB, 2010).

El objetivo del presente estudio fue caracterizar la situación actual de la actividad investigativa desarrollada por los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana, con base en el diagnóstico aplicado, para recabar la información actualizada acerca de las actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes, bajo la coordinación de las Escuelas de pregrado y de los profesores, y de las necesidades detectadas en los estudiantes, manifiestas en los aspectos de los cuales indican que adolecen al realizar investigaciones, y que solicitan sean atendidas para facilitar sus procesos.

METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo, en el cual se presentan detalles de las actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana, de acuerdo con los datos recolectados de los sujetos abordados. El diseño de la investigación fue de campo, debido a que los datos fueron tomados directamente de los actores involucrados en el proceso objeto de estudio.

En el estudio fueron abordados directivos de las ocho escuelas de pregrado que funcionan en la sede Guayana de la universidad, noventa y ocho docentes y una muestra intencional estratificada, de mil cincuenta y seis estudiantes inscritos para cursar del quinto semestre de cada carrera en adelante, durante el semestre septiembre 2019- enero 2020.

Para la recolección de datos fue aplicada la técnica de la encuesta, mediante entrevistas a los directivos de las escuelas y cuestionarios a docentes y estudiantes. Tanto a los docentes como a los estudiantes les fue aplicado un cuestionario mixto, compuesto por preguntas abiertas y preguntas cerradas, en las cuales se abordaron los indicadores requeridos para describir las actividades de investigación desarrolladas. La validación de los instrumentos se realizó por medio del análisis de expertos. Para el análisis de los resultados se aplicaron pruebas de estadística descriptiva.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos diseñados para tal fin permitieron caracterizar el proceso de investigación aplicado desde las escuelas de pregrado y las actividades investigativas fomentadas por los profesores y desarrolladas por los estudiantes.

Caracterización del proceso investigación coordinado por las escuelas de pregrado.

Las entrevistas aplicadas a los directivos de las escuelas de pregrado de la universidad abordaron cinco indicadores que permitieron caracterizar la actividad de investigación de los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana coordinadas por las escuelas.

Acercas del primer indicador, se obtuvo que cinco de las ocho escuelas promueven actividades de investigación en el desarrollo del Servicio Comunitario, tales como detección de necesidades o problemas, diagnóstico de situaciones o diseño de propuestas de mejora de procesos. En cuanto al segundo indicador, es posible referir que solo tres de las escuelas promueven actividades de investigación en el marco de las pasantías; entre las que destacan diagnósticos, solución de problemas en áreas estudiadas, desarrollo de marco teórico o referencial y recopilación y análisis de información.

Las mallas curriculares de todas las carreras incluyen alguna unidad curricular asociada a Metodología, lo que responde al tercer indicador; observándose mayor número de asignaturas de este tipo en tres de las carreras. Por otro lado, cinco de las ocho escuelas de pregrado exigen el trabajo de grado como requisito de egreso, cuarto de los indicadores abordados; por tanto, desarrollan actividades de investigación de manera formal.

Por último, el quinto indicador, las iniciativas de promoción de actividades de investigación para ser realizadas por los estudiantes desde las escuelas están siendo desarrollada por las ocho escuelas; entre estas la participación en investigaciones con organismos nacionales o internacionales, la publicación de artículos científicos, la participación en jornadas de investigación y la realización de trabajos de investigación experimentales.

Caracterización de las actividades de investigación promovidas por los profesores de pregrado

Para identificar las actividades de investigación desarrolladas por profesores adscritos a las Escuelas de Pregrado, con el fin de incentivar a los estudiantes hacia la práctica, fue aplicado un cuestionario a noventa y ocho profesores activos durante el semestre 2020-15. Debieron ser abordados doscientos cincuenta y tres profesores activos.

Las actividades de investigación promovidas desde las unidades curriculares requerían exponer si promueven actividades de investigación desde las asignaturas que dictan, cuáles son esas actividades y cuáles productos obtienen. En ese sentido, se pudo constatar que la mayoría de los profesores realizan intentos por incorporar la investigación en las estrategias de aprendizaje desarrolladas con sus estudiantes; en sus cuestionarios refirieron las actividades que realizan y los productos que exigen.

El cuestionario arrojó que cincuenta y siete de los docentes promueve actividades de investigación con sus estudiantes (58%). En el cuadro 1 es posible visualizar un resumen de las actividades promovidas y los productos esperados presentadas por los profesores que han sido referidas en las líneas anteriores.

Caracterización de las necesidades de los estudiantes de Pregrado de la UCAB Guayana para el desarrollo de actividades de investigación

Los datos para la caracterización de las necesidades de los estudiantes para el desarrollo de actividades de investigación fueron encuestados quinientos setenta y dos estudiantes que cursaron alguna de las nueve carreras, durante el semestre 2020-15.

Cuadro 1. Actividades de investigación promovidas y productos esperados

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN PROMOVIDAS	PRODUCTOS OBTENIDOS
Investigación documental	Monografías, informes, ensayos, debates
Investigación descriptiva	Informes, Trabajos finales de concentración, tesis de grado
Investigación de campo	Informes, trabajos de grado
Diagnóstico organizacional	Exposiciones, cuadros comparativos, informes
Formulación de proyectos	Proyectos de investigación
Diseño y aplicación de instrumentos de recolección de datos	Informes, exposiciones
Resolución de problemas	Diseños, propuestas, proyectos, cálculos
Análisis estadístico de datos	Informe, relación entre variables
Formulación de planteamiento de problemas	Ideas proyectos, proyectos

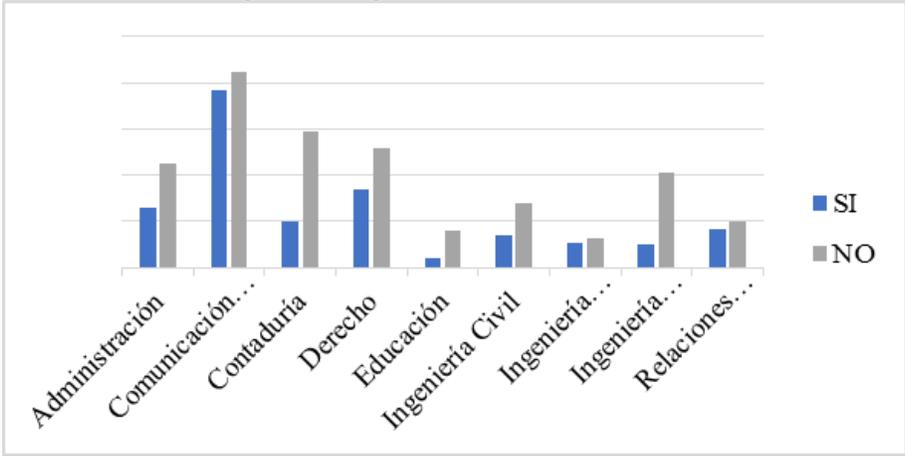
Fuente: Elaboración propia

El instrumento diseñado para ser aplicado a los estudiantes estuvo destinado a recabar información acerca de las actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes de pregrado, para lo cual se establecieron dos indicadores: actividades de investigación promovidas desde las unidades curriculares y requerimientos para el desarrollo de actividades de investigación.

El primer indicador evaluado refería las actividades de investigación promovidas desde las unidades curriculares en las que han participado los estudiantes consultados. Los resultados obtenidos indican que trescientos cincuenta y nueve estudiantes, de las nueve carreras, manifestaron no haber realizado actividad alguna (63%) y doscientos trece refirieron estar realizando alguna actividad (37%), como se muestra en el gráfico 1. Luego de esto se consideró la respuesta de aquellos que indicaron haber desarrollado actividades de investigación y, adicionalmente, detallaron la unidad curricular y el tipo de actividad realizada; a pesar de que, incluso entre estos, hubo omisiones en cuanto al tipo de actividades.

Entre las actividades listadas es posible mencionar: informes, ensayos, proyectos de investigación, trabajos de grado y trabajos finales de concentración. Las actividades de investigación desarrolladas por los estudiantes en las diferentes unidades curriculares dependen de la naturaleza de las mismas.

Gráfico 1. Desarrollo de actividades de investigación en alguna unidad curricular



Fuente: Elaboración propia

En general, se observa que la elaboración de proyectos de investigación, trabajos de grado y trabajos finales de concentración son realizados por estudiantes que cursan carreras que tienen como requisitos de egreso la tesis de grado o su equivalente. Mientras el resto de las actividades son realizadas en asignaturas obligatorias o electivas establecidas en la malla curricular de cada carrera. En el cuadro 2 se presenta el detalle de las unidades curriculares que fueron mencionadas por los estudiantes encuestados, discriminadas para cada carrera.

El segundo indicador, los requerimientos para el desarrollo de actividades de investigación, refieren tres aspectos: en primer lugar, entre los medios preferidos por los estudiantes para recibir apoyo metodológico están, en orden de preferencia, asesoría personalizada, tutoriales, correo electrónico, las redes sociales, las publicaciones en Módulo 7 y, por último, los blogs (ver gráfico 2); en segundo lugar, entre los incentivos para realizar investigaciones, los estudiantes de Comunicación Social, Contaduría, Derecho, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática y Relaciones Industriales indicaron preferirían recibir algún tipo de reconocimiento por las actividades de investigación desarrolladas; los estudiantes de Administración se inclinaron por los premios; y los estudiantes de Educación seleccionaron en su mayoría la posibilidad de establecer relaciones con alguna organización no gubernamental (ONG) (ver gráfico 3); y, por último, entre los espacios para estimular la investigación, los estudiantes de Administración, Comunicación Social, Contaduría, Derecho, Ingeniería Informática y Relaciones Industriales indicaron preferirían participar

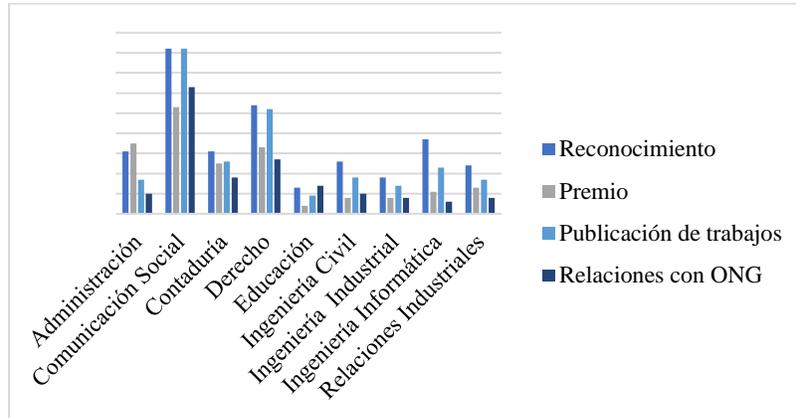
en debates; mientras los estudiantes de Educación, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial se inclinaron por foros abiertos (ver gráfico 4).

Cuadro 2. Unidades curriculares en que se desarrollan actividades de investigación

CARRERAS	UNIDADES CURRICULARES
ADMINISTRACIÓN	Investigación de mercado
	Investigación aplicada
	RSE
COMUNICACIÓN SOCIAL	Gerencia de Proyectos
	Trabajo final de concentración
	Investigación de Mercado
	Metodología de la Investigación
	Estadística
	Comunicación en tiempos de crisis
	Investigación periodística
	Psicología social
Opinión Pública	
CONTADURÍA	Historia Económica Empresarial
	Auditoría II
	Investigación aplicada
	Identidad I
DERECHO	Metodología de la investigación
	Seminario constitucional
	Seminario de Penal
	Derecho Constitucional
	Derecho Internacional Público
	Inglés Jurídico
EDUCACIÓN	Pasantía
	Trabajo de investigación
	Investigación educativa
	Seminario de Geografía
	Trabajo de campo
INGENIERÍA CIVIL	Geología
	Laboratorio Sanitarios
INGENIERÍA INDUSTRIAL	Ecología
	Laboratorio de Química
	Tesis de grado
	Simulación
	Probabilidad y Estadística
	Procesos químicos
	Programación lineal
INGENIERÍA INFORMÁTICA	Proyecto de Ingeniería de software
	Laboratorio de física eléctrica
	Ecología
	Sistemas operativos
	Proyecto de programación I, II, III
	Laboratorio de circuito electrónico
RELACIONES INDUSTRIALES	Captación y selección
	Práctica de campo
	Metodología de la investigación
	Gerencia de Proyectos
	Seminario de trabajo de grado

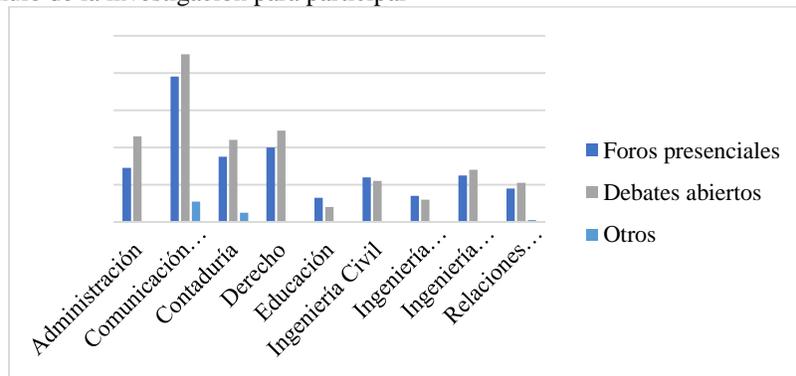
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Incentivos para realizar actividades de investigación



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Espacios de estímulo de la investigación para participar



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La caracterización de la actividad de investigación de los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana es importante para conocer qué se está haciendo, cómo se está haciendo y quiénes lo están haciendo.

En ese sentido, resulta satisfactorio evidenciar que los directivos de las escuelas entrevistados promueven actividades de investigación en los estudiantes que coordinan, puesto que ello da cuenta de su sensibilización frente al hecho investigativo.

En cuanto a la participación de los profesores de pregrado de la UCAB Guayana es posible exponer que el nivel de participación de los profesores refiere el grado de involucramiento en las actividades de investigación de los estudiantes de la universidad. Es importante resaltar que, a pesar de que la mayoría de la plantilla de profesores de la UCAB Guayana está contratada a tiempo convencional, y ello implica que estos docentes asisten a sus horas de clases en aula y luego se retiran de la universidad, resulta interesante apreciar la cantidad de docentes que manifiestan incorporar actividades de investigación en las unidades curriculares que dictan, más allá de la veracidad de la información. El solo hecho de manifestar su disposición puede ser

utilizado para abordarlos y establecer alianzas que favorezcan el trabajo de incentivo de actividades de investigación en los estudiantes.

En cuanto a los estudiantes, estos manifiestan que, en su mayoría no realizan actividades de investigación; lo cual contrasta con lo expresado por los directivos de las escuelas entrevistados y con un número importante de profesores encuestados, quienes señalaron promover diferentes tipos de actividades de investigación para ser desarrolladas por los estudiantes. Más allá de ello, lo importante es resaltar la disposición de los estudiantes a realizar actividades de investigación.

CONCLUSIONES

Primero, existe disposición de todos los actores involucrados, directivos de escuelas, profesores y estudiantes a participar en la realización de actividades de investigación. Segundo, están dadas las condiciones en cuanto a reglamentos, unidades curriculares y estrategias didácticas que facilitarían el desarrollo de actividades de investigación de los estudiantes. Tercero, se hace necesario analizar los requerimientos para el desarrollo de actividades de investigación, planteados por los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana, en cuanto a medios para realizar apoyo metodológico, incentivos a ofertar y reconocimiento a otorgar. En síntesis, se aprecia la necesidad de desarrollar estrategias orientadas a estimular la actividad investigativa de los estudiantes de pregrado de la UCAB Guayana.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- De La Cruz, Jhony; Correa, Lucy; Alatrística, Mary; y Sánchez, Hector (2018), Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Recuperado el 20 de julio de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>
- Finalé de la Cruz, Leyda; Tarifa, Lourdes; Artola, María (2016). La gestión de la actividad investigativa estudiantil universitaria como proceso. Atenas, vol. 1, núm. 33, 2016. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Cuba. Recuperado el 20 de julio de 2020, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478049736005>
- León, Mayra. (2016). La actividad investigativa de pregrado a través de la práctica docente: los proyectos de investigación educativa. *Revista de Investigación*, 40(88), 54-77. Recuperado el 20 de julio de 2020, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142016000200004&lng=es&tlng=es
- Rosales, Sol; Sanz, Teresa, y Raimundo, Edelis. (2014). La actividad investigativa en el proyecto curricular del Plan D de la carrera de Estomatología. *Revista Cubana de Estomatología*, 51(4), 444-456. Recuperado el 23 de julio de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000400009&lng=es&tlng=es
- Universidad Católica Andrés Bello (2013). Proyecto Formativo Institucional (PFI). Caracas, Publicaciones UCAB
- Universidad Católica Andrés Bello (2010). Reglamento del Centro de Investigaciones para la Educación, la Productividad y la Vida CIEPV). Caracas, 02 de noviembre de 2010, N° 2.39

PREDILECCIÓN ENTRE LOS MIEMBROS DEL GRUPO FAMILIAR POR LA INFLUENCIA DEL COVID-19. CASO FAMILIAS DE CIUDAD GUAYANA

Fecha de recepción: 13 julio 2020
Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

Henry, Izquierdo
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
hizquier@ucab.edu.ve

Resumen

El COVID-19 se ha convertido en una enfermedad donde debemos convivir con él, el mundo ha cambiado nuestra forma de vida en todas sus dimensiones: político, social y económico. Ya no será lo mismo a partir de este virus. Las redes sociales son actualmente consideradas un nuevo modo de obtener datos valiosísimos debido a la Pandemia. Podemos interactuar y obtener información en forma virtual mucho más rápida y en tiempo real. La investigación es de tipo relacional, prospectivo, analítico y de campo, se basó en tomar una muestra de 67 personas que tuviesen teléfonos celulares, 9 estudiantes de la UCAB y 58 personas de Ciudad Guayana, esto se realizó vía cuestionario por WhatsApp, de los cuales respondieron el 100%. El propósito de la investigación era la de observar si había predilección dentro del grupo familiar, con la premisa de que algún miembro de la familia estaba infectado por el COVID-19. Para ello la investigación se soportó en la sociometría como herramienta de trabajo para evaluar la aceptación o rechazo como elemento de estudio eficiente para grupos de interacción. Los resultados no reportaron predilección por algún miembro en particular de las familias estudiadas.

Palabras Clave: Redes Sociales, Sociometría, Predilección, Covid-19.

Abstract

COVID-19 has become a disease where we must live with it, the world has changed our way of life in all its dimensions: political, social and economic. It will no longer be the same from this virus. Social networks are currently considered a new way to obtain invaluable data due to the Pandemic. We can interact and obtain information in a virtual way much faster and in real time. The research is relational, prospective, analytical and field-based, based on taking a sample of 67 people who had cell phones, 9 students from UCAB and 58 people from Ciudad Guayana, this was done via questionnaire by WhatsApp, from the which responded 100%. The purpose of the investigation was to observe if there was a predilection within the family group, with the premise that some member of the family was infected with COVID-19. For this, the research was supported by sociometry as a working tool to evaluate acceptance or rejection as an efficient study element for interaction groups. The results did not report a predilection for any particular member of the families studied.

Key Words: Social Networks, Sociometry, Predilection, Covid-19.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus, como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID- 19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo [1].

En este sentido, el trabajo de investigación se llevó a cabo en el Municipio Caroní que comprende Puerto Ordaz y San Félix, desde el punto de vista metodológico, es de tipo relacional, prospectivo, analítico y

de campo, se basó en tomar una muestra de 67 personas que tuviesen teléfonos celulares, 9 estudiantes de la UCAB y 58 personas de Ciudad Guayana (muestreo de tipo intencional), esto se realizó vía cuestionario por WhatsApp, de los cuales respondieron el 100%.

La investigación se basó en diseñar un cuestionario que fue validado por la metodología Delphi, donde se encontró un índice de valor de contenido de 0.99, siendo un valor muy bueno dentro de lo que se contempla para validar contenidos, el total de expertos escogidos fueron 15 personas en el *área de medicina* y vinculados con la investigación en *Ciencias Sociales* y por otra parte se realizó el análisis de fiabilidad encontrándose un Alpha de Cronbach de 0.8988, valor de índice elevado, indicando que el instrumento es preciso, es decir, es reproducible bajo las condiciones de trabajo de esta investigación.

El propósito general de la investigación fue determinar si había *Predilección* entre los miembros de una familia, para ello se utilizó χ^2 de Pearson, el valor encontrado fue superior (0.216) comparado con el 5% (0.05) de error aceptado para una confiabilidad de 95%, todos los cálculos fueron realizados a través del uso del software SPSS versión 23. Por lo que se concluye que *no existe Predilección* entre los miembros de una familia, bajo la premisa de la Pandemia, además de servir de ejercicio y aprendizaje para los estudiantes del 5 semestre de Relaciones Industriales de la UCAB en la cátedra de Metodología de la investigación Social III. Enfoques Cuantitativos.

DESARROLLO

1. La Sociometría Como Herramienta Para Observar El Impacto Del Covid-19 En Las Familias.

En este sentido, desde el punto de vista médico e incluso psicológico, debemos definir qué se entiende por Predilección, viene Del lat. prae- 'pre-' y el lat. tardío dilectio, -ōnis 'amor', se define como:

Cariño especial con que se distingue a alguien o algo entre otros. [2], otra definición Preferencia a la hora de elegir o en el trato con una persona o cosa, para poder entender cómo se aplicará en el contexto de esta investigación.

Las redes de relaciones formales e informales pueden trabajarse en forma holística y gestionarse para fomentar las interacciones entre los grupos [3]. Esto se logra a través de un enfoque metodológico muy particular de las interacciones humanas sociales representadas mediante redes sociales, denominado ARS (Análisis de Redes Sociales).

Mediante el ARS y la sociometría se intentará profundizar en el conocimiento de los fenómenos sociales en el ámbito específico de los grupos familiares en específico.

Las interacciones en los grupos se dan en distintos ámbitos; entre los que se destaca las organizacionales, comunidades, familias y en general en grupos. Por lo tanto, este es un proceso que se da a

través de diversos agentes sociales, como la familia, la escuela, la universidad y otros pares por medio de los medios de comunicación [4] y [5].

Las personas asimilan e internalizan sus experiencias mediante la convivencia grupal cómo relacionarse y de qué manera fortalecer estos vínculos aun con la Pandemia (Covid-19). No es extraño que en función de los lazos anteriormente mencionados se construyan diversos grupos más fuertes, aun en las peores crisis de salud, las personas no abandonen a sus seres queridos. Estos pudiesen variar con respecto a los integrantes de la familia sin son numeroso o pocos de manera que se pudiese fortalecerse y generar lazos duraderos, se debería esperar que bajo una crisis sanitaria o de salud por una Pandemia existan lazos más fuertes o relaciones más enérgicas.

Teniendo en cuenta la sociometría como instrumento para conocer cómo funcionan los grupos y en específicos el grupo familiar, es importante la definición del padre y fundador de la Sociometría Dr. Jacob Moreno,

La sociometría tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones; con este fin utiliza una técnica experimental fundada sobre los métodos cuantitativos y expone los resultados obtenidos por la aplicación de estos métodos. Persigue a través una encuesta metódica sobre la evolución y la organización de los grupos junto a la posición de los individuos en los distintos grupos. [1]

Desde esta óptica, se orienta la sociometría como un instrumento excelente que le permite al investigador extraer conocimiento del dominio del problema, es posible determinar cómo los grupos que se conforman entre personas o cuáles son los patrones de interacción entre ellos.

Por lo tanto, se puede inferir que este instrumento será útil para los investigadores dado que, a través de la misma, se puede generar información útil (grupos universitarios) el aprendizaje y bienestar general en el aula; puntualizar los individuos que necesitan ayuda y/o contención por la falta de integración a algún grupo o la apatía generada en diversos problemas personales que hacen que las personas sean temerosas, retrotraídas y tal vez, tímido. Esto lo se puede llevar a otros contextos bien sea organizacional, empresarial, escolares, universitarios, comunidades entre otros.

Con la Sociometría se puede demostrar mediante y más concretamente mediante el test sociométrico, la utilidad que reviste como instrumento para mejorar las relaciones sociales dentro de los grupos y favorecer la integración de las personas que se encuentran aceptadas y/o aisladas y los rechazados.

2.0 Conceptualización De La Sociometría Y Test Sociométrico En El Contexto De Las Redes Sociales.

El concepto de red fue acuñado y fue tomado en gran parte de la teoría matemática de grafos [4], donde las redes corresponden a un campo de investigación mucho más amplio en el mundo de la investigación y el mismo ha evolucionado, considerándose parte fundamental en la Sociometría. [6].

La representación de la información que son la transformación de datos correspondiente a los patrones de relaciones entre individuos y grupos, es aquí donde las redes de relaciones informales pueden visualizarse y pueden ser gerenciadas, de esta manera, se estaría potenciando el aprendizaje en varios ámbitos o caminos entre los cuales se destaca; lo organizacional, empresas, escuelas, universidades, organizaciones militares entre otras. Esto puede ser llevado a cabo a través de un enfoque metodológico de estudio de las interacciones humanas sociales representadas mediante redes sociales, denominado *Análisis de Redes Sociales (ARS)* en sus siglas en inglés "*Social Network Analysis*". [7] ARS el cual intenta profundizar en el conocimiento de los fenómenos sociales. Dentro del ARS, una de las definiciones más importantes es la de sociometría.

En este sentido, la sociometría entra a jugar un rol importantísimo dentro del estudio de los rasgos psicológicos de los grupos sociales mediante el análisis matemático de las preferencias y rechazos entre los miembros de un grupo, para deducir modelos de interrelación [8].

Teniendo en cuenta esto, se define una de las principales herramientas de la sociometría: la prueba (test) sociométrico. [8] es una de las técnicas de investigación de la sociometría de orden cuantitativo que permite entre actores sociales interacciones, especificadas en las características formales de una red y sus actores, de manera completa y sistemática la cual se realiza generalmente mediante el uso de sociogramas.

3.0 Redes Sociales

Por otra parte, el *Análisis de Redes Sociales* que proporciona apoyo tanto visuales como matemáticas para el estudio de las relaciones humanas [9]. El estudio descansa en la asociación y medida de las relaciones y flujos entre las personas, grupos, organizaciones, computadoras, sitios web entre otros. Los nodos en la red son personas y grupos mientras que los enlaces muestran relaciones o flujos entre los nodos. Así se logra determinar el grado en que los individuos son aceptados o rechazados en un grupo (su status sociométrico), descubrir las relaciones entre los individuos y revelar la estructura del grupo mismo.

Siguiendo en el mismo orden de ideas se tiene, la aplicación de la sociometría en grupos donde se pueden detectar problemas entre los problemas que se han encontrado; la existencia de elementos aislados en el grupo, no elegidos por nadie, ante lo cual habrá que procurar que los demás les presten atención y esto ocurre igual en los grupos familiares [10]. Detectar la existencia de personas rechazadas por la mayoría de los miembros de una familia o grupo, ante lo cual, será necesario examinar las causas que provocan esta marginación. Detectar la existencia de subgrupos familiares, ante lo cual será conveniente hablar con aquella persona que corresponda a la familia y pueda surgir como líder temporario.

Dentro de este contexto la sociometría permitirá obtener óptimo, resultados. Cuando haya algún sujeto con dificultades de integración, el conocimiento estructural del grupo servirá para incorporarlo a la familia o grupo que más le puedan motivar y con los que él se encuentre más compenetrado.

En este sentido, en el plano personal la integración del individuo en la familia y la sociedad dependerá en buena medida de la capacidad que posea para relacionarse con sus conciudadanos, compañeros, amigos, familiares, entre otro [11]. El resultado de estas relaciones condiciona absolutamente la felicidad o infelicidad de la persona, mucho más que otros componentes de su vida. En el plano profesional dado el modelo de sociedad actual, puede resultar decisivo para el desarrollo laboral del individuo el conocimiento de sus capacidades de relación interpersonal, debido que de ellas dependerá su adecuada elección de trabajo, aspecto esencial para su desenvolvimiento futuro.

Dentro de la teoría sociométrica [12] no está dicho todo, por ejemplo, qué pasa con las personas que pertenecen a un grupo familiar existiendo una enfermedad como es el Covid-19, es posible que surjan preguntas donde no tendremos respuestas y más cuando tenemos un familiar cercano con el virus, este tipo de estudio por la revisión del estado del arte no se encontró publicaciones que nos permitiesen tener idea del comportamiento o actitud de los grupos familiares acerca de una Pandemia.

En vista de la rapidez de la pandemia el tiempo fue un elemento fundamental y no permitió madurar algunos elementos que pudiesen reforzar la investigación, pero es un paso de saber qué tipo de predilección podría tener un miembro de la familia, con respecto al resto que está enfermo con el virus (Covid-19).

4.0 METODOLOGÍA

Tomando en cuenta la rapidez o velocidad de contagio del virus se logró el diseño de un Cuestionario Sociométrico [13] de una sola pregunta, por interés del investigador y la cual fue validada su contenido por 10 expertos en el área (Metodología Delphi), encontrándose un índice de valor de contenido 0.99, índice muy bueno, que indica que el instrumento diseñado pasa la prueba de validez de contenido.

Por otra parte, el valor encontrado de fiabilidad del instrumento (Alpha de Cronbach) fue de 0.8988, valor de índice muy bueno, indicando que el instrumento es preciso, es decir, es reproducible bajo las condiciones de trabajo de esta investigación.

A continuación, se centró el cuestionario en ciertas particularidades, dentro de lo que se destaca:

- a) Título: pretende ser motivador y recoger la intención u objetivo del test.
- b) Encabezamiento: Se tendrán en cuenta los datos más importantes del alumno/a por ejemplo nombre completo y edad.

c) Instrucciones: se debe especificar cómo responder el cuestionario tratando de seguir las siguientes pautas:

1. A quién se puede elegir (sólo dentro del grupo de la familia o alguien muy cercano)
2. A cuántos puedo elegir (un número limitado o ilimitado)
3. Escribir los nombres completos (apoyarse con una lista)

La pregunta hecha a un sector de la población estudiantil (9) de la clase de sociometría de la UCAB y el resto de la sociedad (58) de Puerto Ordaz- estado Bolívar-Venezuela. La escogencia se hizo a través de una muestra intencional no probabilística (Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador).

1. En caso de tener un familiar enfermo con Covid-19 dentro del núcleo de la familia (ver formación de núcleo familiar), a quien le daría la prioridad, en otra palabra se estableció como premisa (se acotó la escogencia) que la predilección se le debería colocar uno (1), había solo una posibilidad y al resto se le debería colocar cero (0).

Formación de núcleo familiar

Madres (), Padre (), Hijo(a) (), hermano(a) (), abuelo(a) (), Tío(a) (), Sobrino(a) (), Amigo (a) ().

El contenido de esta pregunta, nos permitió recabar cuál de las personas que integran un grupo familiar pudiese ser importante (*Predilección*) ante una enfermedad fatal.

Por este motivo la investigación se centró en cómo una persona del grupo familiar se siente en relación con el resto de su familia.

5.0 RESULTADOS

Tabla 1. Resumen de los datos recopilados en frecuencia en función de relación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Madre	25	37,3	37,3	37,3
Padre	5	7,5	7,5	44,8
Esposa	6	9,0	9,0	53,7
Hijos	28	41,8	41,8	95,5
Amigos	1	1,5	1,5	97
Nietos	1	1,5	1,5	98,5
Sobrinos	1	1,5	1,5	100
Total	67	100	100	

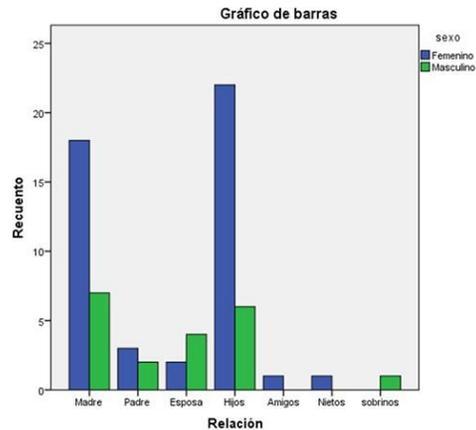
Fuente. Elaboración propia, 2020

En la Tabla 1, se aprecia las frecuencias en que aparecen cada uno de los integrantes de la familia, es decir, cuantas veces se repiten; podemos observar que los que más se repiten son madre e hijos con un total de

53, el resto es muy bajo, aquí se puede inferir, simplemente que ambos se repiten, se deberán hacer otros análisis para conocer si hay predilección o no por algún integrante de la familia.

En la gráfica 1, se aprecia la frecuencia tabulada en la tabla 1, se puede observar los valores que más se repiten madre e hijos, confirma los datos de la tabla 1.

Gráfica 1. Frecuencia del grupo familiar que se repite durante la investigación. Fuente.



Elaboración propia, 2020

Tabla 2. Valores estadísticos de asimetría y curtosis

N	Sexo		Grupo Familiar	
	Válido	67	Válido	67
Asimetría		0,901		1,352
Error estándar de asimetría		0,293		0,293
Curtosis		-1,226		3,037
Error estándar de curtosis		0,578		0,578

Fuente. Elaboración propia, 2020

En la *tabla 2*, se observan los valores de asimetría tanto para el género como para el grupo familiar, se aprecian valores positivos, por lo que la curva se encuentra hacia la derecha.

Para el caso de apuntamiento o curtosis, se encuentra que el género es negativo, lo que indica que es Platicúrtica, mientras que la de género es Leptocúrtica, por ser positiva.

Tabla 3. Resumen de los datos válidos y no válidos

Relación	Válidos		Pérdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
sexo	67	100%	0	0,0%	67	100%

Fuente. Elaboración propia, 2020

Tabla 4. Cruzada de relación de sexo vs variables escogidas

		Femenino	Masculino	Total	
Relación	Madre	Recuento	18	7	25
		% dentro de sexo	38,30%	35,00%	37,30%
			3	2	5
	Padre	Recuento	6,40%	10,00%	7,50%
		% dentro de	2	4	6
	Esposa	Recuento	4,30%	20,00%	9,00%
		% dentro de	22	6	28
	Hijos	Recuento	46,80%	30,00%	41,80%
		% dentro de	1	0	1
	Amigos	Recuento	2,10%	0,00%	1,50%
		% dentro de	1	0	1
	Nietos	Recuento	2,10%	0,00%	1,50%
		% dentro de	0	1	1
	Sobrinos	Recuento	2,10%	0,00%	1,50%
		% dentro de	47	20	67
Total		Recuento	100%	100%	100%
		% dentro de			

Fuente. Elaboración, propia, 2020

En la Tabla 3, se observa que no hubo datos perdidos, todos fueron válidos, es decir, el número total de personas fue 67.

Mientras que en la *Tabla 4*, se aprecia en la parte inferior del total de 47 personas prefirieron el sexo femenino 18 (38,3%) preferirían estar en contacto con la madre, y de 20 masculinos 7 (35%) preferirían estar también con la madre, de ese mismo valor de 47, 22 (46,8%) preferirían estar con los hijos y de los 20 masculinos preferirían estar 6 (30%) con los hijos, se puede observar una tendencia, pero no es concluyente, no podemos decir que hay predilección por algún familiar.

Para poder concluir que existe predilección debemos hacer la prueba de Chi² de Pearson para variables categóricas, en la tabla 5 se aprecia el valor 0.216 es mayor que el grado de significancia que podemos aceptar de 0.05, es decir, al error que se puede aceptar de 5%, por lo tanto, no hay predilección hacia un miembro de la familia con el COVID-19

Tabla 5. Calculo de chi² de Pearson

Prueba de ch ² de Pearson			Significación asintótica (bilateral)
	Valor	gl	
Chi-cuadrado de Pearson	8,320	6	0,216
Razón de verosimilitud	8,573	6	0,199
Asociación lineal por lineal	0,002	1	0,965
N de casos válidos	67		

Fuente. Elaboración propia, 2020

5.0 CONSIDERACIONES FINALES.

Partiendo de los datos suministrados por los estudiantes de la UCAB y las personas que se entrevistaron en Ciudad Guayana, se concluye que no existe Predilección hacia un miembro de la familia con la Pandemia (COVID-19).

Una vez más las herramientas de la Sociometría permiten ser eficientes para hallar interacciones en los grupos, asociaciones, comportamiento de los mismos.

Este trabajo puede servir de base para los estudiantes de la UCAB, específicamente del área de Relaciones Industriales y afines donde se aprecia se aplicación de las herramientas sociométricas al ambiente universitario y su entorno.

Estamos en la era de la Tecnología de la Información y comunicación (TIC) en donde Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp son el día a día. Esta es una de las razones por las cuales la UCAB a través de la Escuela de Ciencias Sociales y Económicas ensayaremos e incorporaremos todos estos conceptos en los test sociométricos para poder llevarlos a cabo de una manera interesante para quienes son el centro de la pirámide u objeto verdadero de los test: los alumnos de la UCAB.

6.0 REFERENCIAS

- [1] OMS, 2020. Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). Bajado 07 de julio. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- [2] Diccionario de la Real Academia Española. Disponible 09/07/2020. <https://dle.rae.es/predilecci%C3%B3n>
- [3] The Free Dictionary by Farley. 2003. Disponible 09/07/2020. <https://es.thefreedictionary.com/predilecci%C3%B3n>
- [4] Moreno, J. L. (1954) Fundamentos de la sociometría, Paidós, Buenos Aires.
- [5] J. Scott. (2000) Social Network Analysis: A Handbook. SagePublications.
- [6] Hoffman, C. (2001). Introduction to sociometry. <http://www.hoopandtree.org/sociometry.htm>
- [7] Casanova M. A. (1991) La sociometría en el aula, La Muralla, Madrid.
- [8] Cadwallader, T. W. (2000). Sociometry reconsidered: the social context of peer rejection in childhood. International Journal of Action methods: Psychodrama, Skill training and Role playing, 22/09/2000 Retrieved from: <http://www.highbeam.com>
- [9] Sorin Matei (2011) Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World by Derek Hansen, Ben Shneiderman, and Marc A. Smith. International Journal of Human- Computer Interaction.
- [10] Marc Smith, Ben Shneiderman, Natasa Milic-Frayling, Eduarda Mendes Rodrigues, Vladimir Barash, Cody Dunne, Tony Capone, Adam Perer, and Eric Gleave (2009). Analyzing (social media) networks

with NodeXL. In C&T '09: Proc. fourth international conference on Communities and Technologies, pages 255,264. ACM.

- [10] Moreno, Jacob (1953) The sociometric system. Who Shall survive, A new approach to the problem of human relationships. (pp. 95). Beacon, N.Y.: Beacon House.
- [11] Jerry D. Braian (2009) Team Development Social Networking and its Impact on the Encouragement of Spiritual Leadership. University of Phoenix.
- [12] Andreola, B. A. (1995) Dinámica de grupo, (pp. 17-18) Sal Terrae, Santander.
- [13] Moreno, Jacob (1953) The sociometric system. Who Shall survive, A new approach to the problem of human relationships. (pp. 98, 105). Beacon, N.Y.: Beacon House.

DIÁSPORA MIGRATORIA DE EGRESADOS UNIVERSITARIOS EN GUAYANA. RELACIÓN ENTRE EXPECTATIVAS LABORALES E INTENCIÓN DE EMIGRAR EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Fecha de recepción: 01 agosto 2020
Fecha de aceptación: 15 septiembre 2020

Eduardo Gonzalo
Investigador Independiente
eduardogozalo@gmail.com

Resumen

Asumiendo que el fenómeno migratorio representa pérdida de talento humano para Venezuela, esta investigación analizó la relación de las variables expectativas laborales e intención de emigrar de los estudiantes de la UCAB Guayana del último semestre o año, ante la hipótesis de que las expectativas laborales conforman los factores de emigración push-pull, e independientemente de las que los egresados posean, mantendrán una intención de emigrar afirmativa. Asumiendo que, tanto los factores push como pull inciden positivamente en la intención de emigrar. La recolección de datos se realizó a través de la aplicación de un cuestionario con escala dicotómica, correspondiendo a: Sí y No; formulados conforme a las expectativas laborales, en función de los factores de emigración push y pull, comparándolos con la intención de emigrar sea esta afirmativa o negativa: Sí o No; contrastando las variables de investigación para su análisis. La muestra fue de 196 estudiantes, de los cuales 101 respondieron el cuestionario. Esta muestra fue homogénea y los resultados confirman la hipótesis nula, dado que 86% de los estudiantes tiene intenciones de emigrar de Venezuela, mientras que el 14% restante no manifestó la intención de emigrar, por lo que la intención de expatriarse varía indistintamente del tipo de expectativas laborales que mantengan los estudiantes de la UCAB Guayana.

Palabras claves: expectativas laborales, intención de emigrar, estudiantes universitarios, teoría push-pull.

Summary

Assuming that the migratory phenomenon represents a loss of human talent for Venezuela, this research analyzed the relationship of job expectations variables and the intention to emigrate of students of the UCAB Guayana from the last semester or year, facing the hypothesis that the job expectations shape the Push-Pull emigration factors, regardless of which expectations the students have, these will maintain an affirmative intention to emigrate. Assuming that both Push and Pull factors positively influence the intention to emigrate. Data collection was carried out through the application of a questionnaire with a dichotomous scale, corresponding to: Yes and No; formulated according to job expectations, based on the emigration factors Push and Pull, comparing them with the intention to emigrate, whether affirmative or negative: Yes or No; contrasting the variables for analysis. The sample was of 196 students, of whom 101 answered the questionnaire. This sample was homogeneous and the results confirm the null hypothesis, given that 86% of the students intend to emigrate from Venezuela, while the remaining 14% did not express the intention to emigrate, so the intention to expatriate varies indistinctly from the type job expectations maintained by UCAB Guayana's students.

Keywords: job expectations, intention to emigrate, university students, Push-Pull theory.

INTRODUCCIÓN

El auge de nuevas formas de trabajo, como también las pésimas condiciones con las que se vivía, fue un factor clave en la historia de la humanidad, que desencadenó en un flujo migratorio masivo de personas que dejaron el campo para buscar oportunidades en las grandes ciudades, ahora industrializadas. Esta

tendencia no ha variado desde la Revolución Industrial, viéndose hoy en día como nuevos profesionales, no mayores a 30 años, de diversas áreas del conocimiento, elaboran planes para emprender un viaje a otros países donde estos puedan desarrollarse profesionalmente.

Esto se ha evidenciado en investigaciones tales como la de Amador y Grullón (2013), desarrollado en el año 2013, donde buscaron caracterizar el proceso de intención de emigrar de los estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello, sede Caracas, y de la Universidad Metropolitana. La investigación se realizó en 150 estudiantes, donde el 60% manifestó tener intenciones de emigrar una vez culminados sus estudios.

Para el año 2016, Azabache y Dámaso realizaron una investigación en 305 estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello, midiendo la intención de emigrar, estos determinaron que la motivación de aquellos con intención de emigrar era hallar una mejor calidad de vida de la que podían conseguir en el país debido a la crisis vivida.

De la Vega y Vargas (2017) buscaron estudiar la intención de emigrar de estudiantes de 4 universidades venezolanas, esta investigación fue longitudinal, con la intención de medir el porcentaje de estudiantes con intención de emigrar entre el año 2013 y el 2015. Entre sus resultados obtuvieron que en el 2013 el 73,7% de los estudiantes tenían intención de emigrar, y para el año 2015 esta cifra se elevó al 88,1%.

En las conclusiones de cada investigación se resalta la observación de que dicha intención de emigrar no iba a ser irreversible, sobre todo por los factores internos en el país que motivaron a los estudiantes a tomar dichas decisiones, que se siguen viviendo aún a la fecha.

Entre las causas podemos encontrar económicas, ligadas a la estabilidad macroeconómica y del mercado laboral mediante indicadores que brinda el informe mensual del Doing Business International. Tenemos los problemas relacionados a los conflictos e inestabilidad sociopolíticas tales como el nivel de represión, discriminación, libertad individual y otros factores que afectan directamente a la estabilidad de los ciudadanos, esto es medido mediante indicadores como el Índice de Desarrollo Humano e Índice de Paz Global.

Entre las teorías formuladas que explican el fenómeno social de la migración, tenemos la conocida *Push.Pull*, la cual parte de la premisa de que ciertos elementos son causales de éxodo, o los empuja a abandonar el lugar de origen, *push*, mientras que el destino donde se llega tiene algún atractivo ventajoso que atrae a las personas, *pull*. Estos factores pueden ser laborales, como el salario que se devengue; económicos, como el costo de vida; fiscal, como los tributos e impuestos que se tienen que pagar; cultural, e incluso, la libertad que se tenga en el lugar. (Micolta, 2005).

El modelo teórico ayuda a evaluar las migraciones en función a la motivación y expectativas que estos tengan, estudia dicho fenómeno bajo el concepto de que las personas eligen el lugar de destino que mejor les convenga, lo cual puede ser considerado ventajoso para la economía mundial debido a que ayuda a equilibrar el mercado laboral de los países de acuerdo a lo que mencionan Micolta (2005) y Díaz (2007).

Sin embargo, autores como Gomes y Mora (2018) afirman que el fenómeno de las migraciones no ayuda a la regulación del mercado laboral mundial, debido a la evidencia empírica de que varios países no han sido capaces de absorber y ayudar a adaptar al nuevo talento humano que ingresó, generando como consecuencia que surjan grupos minoritarios que se sientan excluidos, y por consiguiente, conflictos sociales. Adicionalmente, se le critica también el hecho de que el modelo se limita exclusivamente a las motivaciones individuales y no el contexto.

La intención de emigrar es dicha motivación individual, el cual se entiende como aquél deseo constante de establecerse en una ubicación geográfica diferente, acompañado de la manifestación dirigida a su cumplimiento. Esto está en función del clima social en el cual vive versus el clima en que desea vivir, el cual varía dependiendo de la situación económica, política y social de la región en cuestión. También en función al apoyo social recibido, considerando que somos seres gregarios, con necesidades de formar parte de un grupo y recibir aprobación de parte de estos. Y en función de la satisfacción con la vida, es decir, al juicio individual sobre aspectos positivos que genera una evaluación general de la vida de las personas.

Independiente de la intención de emigrar o no que tenga un individuo, el contexto del clima social donde desarrolla su vida influye también a las expectativas laborales que se tenga y la satisfacción que reciba de estas. Se entienden las expectativas como lo que aspira lograr la persona y la importancia, es decir, el valor subjetivo, que este le adjudica, mientras que la satisfacción laboral viene siendo aquel estado emocional positivo resultado de la percepción subjetiva de las vivencias que tenga la persona en el lugar de trabajo. Hay situaciones que obligan a las personas a emigrar que generan expectativas de empleo, y por consiguiente, de mejores ingresos, esto debido a que las condiciones vividas en el país de origen motivan la búsqueda un lugar mejor, lo cual hace llegar a la conclusión de que surgirían mayores expectativas, y se espera mayor satisfacción, en aquellos lugares que se vean más atractivos y motiven a ser el destino de la migración. (Narváez y Jiménez, 2017).

Entre las consecuencias de las migraciones se tiene que se genera una gran fuga de talento humano e intelectual de los países emisores, esto es conocido también como el *Brain Drain* tal como lo catalogaron Medina y Vásquez (2016). Estas personas buscarán emigrar donde mejores oportunidades les ofrezcan y tengan asegurado de que podrán satisfacer las necesidades buscadas.

No obstante, para los países receptores representa un gran reto debido a que la gran llegada de nuevo capital humano impacta tanto de buena como de mala forma en el mercado de trabajo. Rodríguez (2000) explica que el impacto social que esto ocasiona representa un reto debido a que las personas oriundas de los países receptores percibirán a los migrantes como posible amenaza a su cultura y empleo, ocasionaría inestabilidad, lo cual genera estigma y prejuicio.

Para el fenómeno de la migración se tienen que tomar más factores en consideración al momento, de acuerdo a Micolta (2005), Díaz (2007) y Cortina (2017), los que suelen tener mayores oportunidades e intención de emigrar son aquellos con un estatus socioeconómico intermedio o alto, y que tienen acceso fácil a una vivienda donde alojarse, como también acceso a empleo, por ayuda familiar o de amigos, lo que permite concluir que tienen mayor expectativa laboral. Sin embargo, se puede hipotetizar que, en contextos desfavorables para el desarrollo social, psicológico, laboral y político, habrá más personas con intención de emigrar independientemente de la expectativa laboral que tengan.

METODOLOGÍA

De acuerdo a la naturaleza de la investigación y el grado de profundidad con que se abordó el fenómeno en cuestión, se califica como una investigación descriptiva donde se estudia las variables expectativas laborales e intención de emigrar, como también correlacional no causal, al establecer un contraste entre las variables partiendo de una hipótesis.

El diseño utilizado fue de campo, ya que se estudió el fenómeno tal y como se dio en su contexto natural para, posteriormente, ser analizado. La población de estudio fueron los estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello extensión Guayana, sin embargo, la muestra estuvo representada por aquellos que cursaban el último semestre o año de sus respectivas carreras en el período 2019-2020, conformado por un total de 196 estudiantes que realizaron la petición de grado en esa oportunidad.

La técnica para la extracción de los datos fue una encuesta y el instrumento empleado un cuestionario diseñado con preguntas cerradas en escala dicotómica, correspondiendo a: Sí y No; formuladas conforme a las expectativas laborales, en función de los factores *push* y *pull*, comparándolos con la intención de emigrar: Sí o No; considerando las respuestas afirmativas como *pull* y las negativas como *push*.

Se realizó la descripción y análisis de la correspondencia entre las variables de esta investigación. Esta encuesta fue aplicada a los estudiantes pertenecientes a la UCAB Guayana que realizaron la petición de grado para el acto de abril 2020.

El cuestionario elaborado para recolectar la información fue sometido a la evaluación de tres expertos en el tema y de las Relaciones Industriales con el fin de validar las opiniones de dichos profesionales; los

expertos seleccionados fueron la socióloga Otaiza Cupare, la Industrióloga Yelitza Briceño y el Industriólogo Ángel Naveda. Tras el proceso de validación se procedió a corregir el instrumento para ser aplicado y responder a los objetivos de investigación.

Previo a la aplicación del instrumento, mediante la plataforma virtual de *Google Form*, se envió el cuestionario a un número pequeño de personas con las mismas características de la muestra estudiada como una prueba piloto para determinar la fiabilidad.

La fiabilidad se determinó con el coeficiente de Kuder-Richardson, el cual está basado en el método Alfa de Cronbach, pero para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas (Palella y Martins, 2012), dicho análisis dio como resultado un valor de confiabilidad del 0,81, siendo considerado como un valor muy alto para el estándar de Palella y Martins (2012).

Se pretendió analizar una relación, entendiendo esta como la correspondencia o concordancia entre dos o más variables (RAE, 2019), buscando comprobar la hipótesis establecida previamente, sobre los factores *push-pull* en vínculo a las expectativas laborales. Por tanto, la intención de emigrar sea afirmativa indistintamente de los factores.

Una vez aplicado el instrumento se procedió a vaciar los datos en el software Microsoft Excel para su análisis descriptivo, con el cual se comprobó la correspondencia de los ítems según lo preestablecido en los objetivos de investigación.

RESULTADOS

La muestra se vio comprendida por un 52% de mujeres y un 48% de hombres, cuyas edades comprendía desde los 20 años hasta mayores de 24, siendo la mayor representación, el 32%, aquellos que tenían 23 años. De acuerdo a las carreras de la UCAB Guayana se obtuvo que el 17% estudió Administración de Empresas, un 25%; siendo una cuarta parte de la muestra y con mayor frecuencia; Comunicación Social, el 19% Contaduría Pública, el 15% Derecho, un 2% Educación, 6% de Ingeniería Civil, un 7% estudiantes de Ingeniería Industrial, un 2% de Ingeniería informática y el 7% restante Relaciones Industriales.

Analizando las expectativas laborales, se obtuvo que un 85% de la muestra afirma que tiene aspiraciones de conseguir empleo rápido, un 76% planea trabajar en su área profesional, el 99% le entusiasmaría laborar en un lugar donde pueda aprender y desarrollarse profesionalmente. El 79% planea continuar con sus estudios superiores, el 100% desea sentirse satisfecho con las funciones que vaya a desempeñar, el 93% hacia tener la oportunidad de participar y aportar ideas en su lugar de trabajo, el 98% desea tener una relación apropiada con sus compañeros de trabajo. El 99% de la muestra se proyecta en un ambiente laboral agradable, el 98% anhela tener un buen horario, el 93% pretende trabajar en un lugar que

promueva procesos creativos e innovadores, el 84% buscará laborar en una empresa reconocida, la totalidad de la muestra procurará tener un buen salario, como así también trabajar en un lugar con nuevos incentivos laborales. También se tiene que el 98% mantiene las expectativas de lograr ascender dentro de la jerarquía de la empresa y el 97% aspira que la empresa cubra sus gastos médicos.

Para la intención de emigrar se indagó que porcentaje de la muestra tiene dicha motivación, se obtuvo que el 86% de estos tiene planes de emigrar del país frente a un 14% que niega tenerlo. A los que respondieron afirmativamente se procedió a preguntarles a cuáles lugares piensan en emigrar, a grandes rasgos se obtuvo que el 11% manifestó que se mudarán a algún país de América del Norte, el 8% a América Central, el 30%, la mayor frecuencia, afirmó que se mantendrían en América del Sur, el 17% se iría a vivir a un país de Europa, el 2% a Oceanía, y el 2% restante a un país de Oriente Próximo. El 30% restante manifestó tener varias opciones a donde emigrar, cuestionándose si se quedarían en el continente o se irían a otro, o si se mantendrían en un país de América del Sur o se irían a algún país del norte.

Seguido a esto se les cuestionó cuáles factores consideran estos que incidían en su elección para la emigración al país, o países seleccionados: el 87% de la muestra manifestó que la residencia de un familiar y/o conocido en dichos países instaba a que ellos lo considerasen para empezar una nueva vida en ese lugar. Un 26% de la muestra explicó que tienen una oferta de trabajo o mayor facilidad para conseguir trabajo en dichos lugares, el 68% mantienen la postura de la búsqueda de oportunidades, considerando que dichos países tienen mayores oportunidades que en el que residen. Un 27% afirma poseer nacionalidad del país a donde considera emigrar, un 60% toma en consideración las condiciones de vida dignas, el 52% concuerda en la capacidad de ahorro en la moneda del país a donde emigrarán, considerando la poca capacidad que tiene la moneda venezolana por la pérdida de su valor por la hiperinflación vivida.

El 53% manifiesta que algo a tomar a consideración es su desarrollo profesional, el 50% toma en cuenta la seguridad de su vida, de sus bienes, de su libertad, entre otros. El 36% toma como referencia la escasez alimentaria del país, por lo cual evalúan que un factor que influye en la posibilidad de migrar es la de poder abastecerse en alimentos. El 25% considera al Clima como un factor importante, igual que un 27% a la cultura, debido a que, como seres gregarios, las personas necesitan sentir que se pertenece a una cultura con la cual se puedan identificar, sea o no similar a la propia. El 13% restante toma en cuenta a la posición Geográfica.

Finalizando, se indagó sobre el posible interés de los que afirmaron que tenían intenciones de emigrar, si retornarían a Venezuela en caso tal que las circunstancias cambiasen, obteniéndose como resultado que el 58% de la muestra afirma que sí lo harían, frente a un 42% que niegan hacerlo.

DISCUSIÓN

Para las expectativas laborales se aplicó la media geométrica para clasificar los factores Push (las respuestas negativas) y Pull (las respuestas afirmativas) de las 15 preguntas del cuestionario, de manera que pueden denotarse los cambios porcentuales para una serie de números positivos (Webster, 2001), utilizando la siguiente fórmula:

$$M = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$$

Reemplazando

las incógnitas se obtiene para los factores Push:

$$M = \sqrt[12]{14,85\% \cdot 23,76\% \cdot 0,99\% \cdot 20,79\% \cdot 6,93\% \cdot 1,98\% \cdot 0,99\% \cdot 1,98\% \cdot 6,93\% \cdot 15,84\% \cdot 1,98\% \cdot 2,97\%}$$

$$M = 4,73\%$$

Mientras que, al reemplazar, se obtiene lo siguiente para los factores Pull:

$$M = \sqrt[15]{85,15\% \cdot 76,24\% \cdot 99,01\% \cdot 79,21\% \cdot 100,00\% \cdot 93,07\% \cdot 98,02\% \cdot 99,01\% \cdot 98,02\% \cdot 93,07\% \cdot 84,16\% \cdot 100,00\% \cdot 100,00\% \cdot 98,02\% \cdot 97,03\%}$$

$$M = 92,98\%$$

El resultado de la media geométrica para los factores Push fue de 4,73%, representando los aspectos repelentes en las expectativas laborales, mientras que para los factores Pull representan 92,98% denotando los aspectos atractivos de las expectativas laborales. Contrastado a la intención de emigrar, se observa que esta se compone principalmente de factores pull, ya que un gran número de personas afirma tener intenciones de salir

del país en búsqueda de una nueva vida, esto es debido a que las condiciones vividas actuales son motivo para considerar emigrar a un destino mucho más atractivo, por lo que buscan un lugar que tenga las características que estos desean o sienten que es necesario, como lo es la seguridad personal, la estabilidad macroeconómica, el mercado laboral, la facilidad para hacer negocios, el nivel de libertad social acorde a sus principios, entre otros.

Partiendo desde la premisa hipotética de que indiferentemente de las expectativas laborales que tuviesen los alumnos, elegirían emigrar, se aceptó la hipótesis nula, refiriéndose a que los factores *push-pull* de las expectativas laborales de los estudiantes por egresar de la UCAB Guayana, no inciden en que la totalidad de sus intenciones de emigrar sean afirmativas.

CONCLUSIONES

La teoría *push-pull* trata sobre los factores atractores y repelentes de diferentes zonas geográficas y cómo son determinantes para la emigración, las expectativas laborales de los estudiantes de esta investigación fueron en su mayoría atractivos (*pull*). Dentro del territorio nacional, puede que estas expectativas no sean satisfechas, e incidan como factores repelentes (*push*) para los ciudadanos, que no consiguen dentro de la nación satisfacer sus necesidades básicas, ni mucho menos, sus aspiraciones. Más allá de las fronteras venezolanas se encuentra un mercado de trabajo que sigue creciendo y ofreciendo empleo al talento humano que califique, para quienes aspiran mejores condiciones de trabajo, por lo que estos aspectos que estimulan sus expectativas laborales son factores atractivos (*pull*).

La composición de los estudiantes de la UCAB Guayana que están próximos a egresar, se presenta como una muestra considerablemente homogénea que es más simple de entender, además de accesible para esta investigación, por lo que la hipótesis planteada fue coherente basándose en estas características, sin embargo, los datos indican que si bien, las expectativas laborales inciden, sin duda alguna, en la intención de emigrar de los estudiantes, por sí solas no determinan la decisión final de emigrar.

La percepción es relativa a cada individuo, y en este caso, es posible que los estudiantes vean satisfechas sus expectativas laborales dentro del panorama venezolano, pese a que al ser comparado a la par con otros países, califique entre los últimos para la factibilidad de negocios, sin embargo, estas consideraciones estadísticas están desligadas de los intereses personales de cada individuo, que, por vínculos emocionales u otras aspiraciones, mantengan a Venezuela como la opción favorable para cumplir con algún plan en específico. Volviendo a lo mencionado al comienzo del párrafo anterior, cada persona maneja sus decisiones en base a lo que puede percibir y el cómo lo procesa, esta investigación se planteó deliberadamente comprender las *expectativas* laborales, más no las certezas o garantías basadas en datos estadísticos.

Pero es importante mantener un entendimiento actualizado sobre estas expectativas, sobre todo en próximos graduandos, debido a que estos son los que ocuparán el siguiente lote de recursos intelectuales disponibles o no, al mercado laboral, cada emigrante disminuye la disponibilidad del mercado laboral, y siendo estos egresados universitarios, disminuye a su vez la calidad de aspirantes que las empresas pueden contactar a la hora de ejecutar reclutamiento.

No obstante, una vez ingresados en una empresa, las expectativas pasan a ser realidades, las cuales son contrastadas ante escenarios comparables, como haciendo referencia a un conocido que está trabajando en otra empresa, caso que bien podría ser en otro país. Tal panorama presenta una dinámica diferente para el nuevo ingresado, que en caso de no ver satisfechas sus expectativas, podría considerar emigrar como una opción más favorable, tomando en cuenta que las mismas condiciones de Venezuela, más allá de las laborales, inciden en la intención de emigrar, además de las medidas legales tomadas en otros países, que toman a los venezolanos como refugiados, o les ofrecen facilidades para formalizarse dentro del país, residenciarse y trabajar legalmente dentro del mismo.

Las expectativas laborales de la muestra de estudiantes de la UCAB Guayana reflejan la ambición y la búsqueda de aspectos positivos y atractivos, por lo que los factores pull inciden más en estos. Probablemente, un grupo que tendrá su primera experiencia laboral una vez se gradúe, y serán las primeras impresiones las que determinarán a mayor medida las decisiones que tomen en un futuro respecto a su vida laboral. Aun así, plantearse emigrar antes que trabajar, es una decisión complicada de tomar, debido a esto son muchas las consideraciones que están en juego al momento de emigrar, teniendo como las más influyentes tener oportunidades que mejoren la posibilidad de éxito, así como poder mantener una residencia más agradable, como al tener uno o varios conocidos en el país de elección, que puedan prestar una mano en caso de que algo no resultase como se planea.

Ante todo, la condición de emigrante de la mayoría de los venezolanos es forzosa y suele calificar como refugiado, si bien esto no refleja o clasifica a todos los estudiantes de esta muestra de la misma forma, la imagen que el público extranjero posee respecto a los venezolanos se proyecta en base a esa clasificación, en casos adaptándose a favor de los emigrantes venezolanos, mientras que en otras reforzando los procesos y haciéndose más estrictos para la entrada de venezolanos, a esto se suma la percepción de los habitantes de cada nación respecto a los anteriormente mencionados, después de todo, el ambiente laboral está constituido de personas, y estas van a tener una preconcepción sea por referencia o experiencia, sobre los emigrantes venezolanos. En este caso, estos emigrantes son jóvenes que probablemente hayan tenido experiencias al nivel de complejidad de una cultura completamente diferente a la propia, o no posean la seguridad económica o

ahorros para escoger con flexibilidad a donde ir, o donde trabajar, esto los fuerza a considerar con mucho más cuidado su destino.

Indistintamente que la decisión final, sea emigrar o no, requiere de ingenio y mucha planificación optar por cualquiera de estas opciones, u otras, tales como emprender o continuar los estudios en posgrado o áreas técnicas. La expectativa de conseguir un trabajo no lo garantiza, y de acuerdo a como evolucionen las condiciones de Venezuela, el desempleo y el encogimiento económico de la nación no presentan un panorama alentador para un grupo que pretende dar sus primeros pasos en las áreas que estudiaron durante tantos años.

REFERENCIAS

- Aamodt, M. (2020). *Psicología industrial/organizacional*. CENGAGE Learning.
- Álvarez, R. (2007). *Evolución histórica de las migraciones en Venezuela. Breve Recuento*. Aldea Mundo. Recuperado el 5 de Agosto de 2019, de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/aldeamundo/article/download/8758/8718>
- Amador, A., & Grullón, C. (2013). *Caracterización de la intención de emigrar de Venezuela en estudiantes encuestados de las universidades UCAB y UNIMET*. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de Universidad Católica Andrés Bello: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS7192.pdf>
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, sexta edición.
- Asamblea Nacional. (Octubre de 2018). *Diputado Alvarado: 56,7% es el índice de inflación del mes de noviembre 2017*. Obtenido de Asamblea Nacional: http://www.asambleanacional.gob.ve/noticias/_diputado-alvarado-567-es-el-indice-de-inflacion-del-mes-de-noviembre-2017
- Azabache, B., & Dámaso, V. (2016). *Influencia de Motivos para Emigrar, Rasgos de Personalidad, Sexo y Redes de Apoyo en el Extranjero sobre la Intención de Emigrar en Universitarios*. Caracas: UCAB.
- Badell Mendez, M. C., & Stanchieri Santaniello, Y. (Septiembre de 2011). *Satisfacción Laboral, Compromiso Organizacional e Intención de Irse. Un estudio comparativo de dos empresas multinacionales*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017, de Universidad Católica Andrés Bello: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS3028.pdf>
- BBC. (7 de agosto de 2014). *Trabajar menos hora, ¿incrementa la productividad?* Obtenido de [bbc.com](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140801_vert_cap_productividad_trabajar_menos_horas_yv): https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140801_vert_cap_productividad_trabajar_menos_horas_yv
- BBC. (2 de mayo de 2019). *Trabajos en América Latina: los 10 empleos donde más han aumentado las vacantes*. Obtenido de [bbc.com](https://www.bbc.com/mundo/noticias-48123047): <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48123047>
- Calderón, L., & Schulze, M. (2008). *Fuga de talentos en Venezuela. Estudio de las causas y variables sociodemográficas durante el periodo 2006-2008*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. Recuperado el 12 de julio de 2019, de <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR5098.pdf>

- Cardozo, E. (Octubre de 2013). La gobernabilidad en Venezuela y la seguridad regional: presente y perspectivas. Recuperado el 29 de Noviembre de 2017, de Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/10365.pdf>
- Cea, Á., & Mella, P. (2009). Relación entre factores de riesgo psicosocial e índices de satisfacción laboral: caso empresa mantahue. Talca: Universidad de Talca.
- CEPAL. (2006). Migración internacional, derechos humanos y desarrollo en América Latina y el Caribe: síntesis y conclusiones. Recuperado el 10 de abril de 2019, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/13140/S0600006_es.pdf
- conceptodefinición.de. (18 de julio de 2019). Definición de Método Kuder Richardson. Recuperado el 15 de noviembre de 2019, de conceptodefinición.de: <https://conceptodefinicion.de/metodo-kuder-richardson/>
- Cortina, A. (2017). Aporofobia, el rechazo al pobre. Un desafío para la democracia. Barcelona: PAIDÓS.
- Crosa, Z. (2015). Migraciones latinoamericanas. Procesos e identidades: el caso uruguayo en Argentina. Recuperado el 5 de Agosto de 2019, de POLIS Revista Latinoamericana: <https://journals.openedition.org/polis/11212>
- Culshaw, F. (2014). Migración del talento pone en jaque a las empresas. Recuperado el 07 de noviembre de 2019, de bvonline.com: <http://www.bvonline.com.ve/index.php?option=com>
- Cunto, G. (8 de Enero de 2018). ¿Qué está pasando con la capacidad de compra del salario en Venezuela? Recuperado el 9 de Enero de 2018, de Prodavinci: <http://prodavinci.com/que-esta-pasando-con-la-capacidad-de-compra-en-venezuela-2/>
- Dailey, R. (2003). Comportamiento Organizacional. Gran Bretaña: Pearson Education.
- De la Vega, I., & Vargas, C. (2017). La intención de emigración de estudiantes universitarios. Estudio comparado en cuatro universidades venezolanas. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de Interciencia: <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2017/12/798-DE-LA-VEGA-42-12.pdf>
- De Soto, F. (2006). La Gestión de Recursos Humanos en las organizaciones de servicios. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Díaz, G. (2007). Aproximaciones metodológicas al estudio de las migraciones internacionales. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Doing Business. (2019). Clasificación de economías. Nivel de competitividad. Recuperado el 7 de mayo de 2019, de Doing Business: <https://espanol.doingbusiness.org/>
- EAE Business School. (1 de enero de 2017). ¿Cuáles son los incentivos laborales de tus empleados? Recuperado el 4 de 11 de 2019, de Retos para Ser Directivo | Blog de Liderazgo Empresarial: <https://retos-directivos.eae.es/cuales-son-los-mejores-incentivos-para-tus-empleados/>
- EOI Escuela de Organización Industrial. (6 de mayo de 2015). Recursos Humanos En La Salud y Seguridad Ocupacional. Recuperado el 3 de 11 de 2019, de Escuela de Negocios - EOI Escuela de Organización Industrial: <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2015/05/06/recursos-humanos-en-la-salud-y-seguridad-ocupacional/>
- Esser, K. (1993). América Latina. Industrialización sin visión. Berlin.
- García, J. (2016). América Latina durante la Guerra Fría (1947-1989): Una Introducción. San José: InterSedes. Recuperado el 5 de Agosto de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/666/66646380006.pdf>

- Gomes, L., & Mora, R. (2018). Intención de Emigrar a partir del Sexto, Nivel Socioeconómico, Apoyo Social Percibido, Clima Social Emocional y Satisfacción con la Vida. Caracas: UCAB.
- Hellriegel, D., & Slocum, J. W. (2005). Comportamiento Organizacional. México: Thomson.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.
- Lander, E. (Octubre de 2014). Venezuela: ¿crisis terminal del modelo petrolero rentista? Recuperado el 29 de Noviembre de 2017, de Tiempo de Crisis: <http://tiempodecrisis.org/wp-content/uploads/2014/10/lander1.pdf>
- Medina, Y., & Vásquez, N. (2016). Migración en los estudiantes del décimo semestre de relaciones industriales en una universidad pública ubicada en valencia estado carabobo. Bárbula: Universidad de Carabobo.
- Mendez, B., & Stanchieri, Y. (2011). Satisfacción Laboral, Compromiso Organizacional e Intención de Irse. Un estudio comparativo de dos empresas multinacionales. Recuperado el 15 de noviembre de 2017, de Universidad Católica Andrés Bello: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS3028.pdf>
- Micolta, A. (2005). Teorías y conceptos asociados al estudio de las migraciones internacionales. Revista del Departamento de Trabajo Social de la Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4391739>
- Narvaez, O., & Jimenez, L. (2017). Expectativas laborales y profesionales de los estudiantes de últimos semestres del programa de administración de empresas de la universidad de cartagena. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena.
- Navas, S. (2015). EXPECTATIVAS LABORALES DE LOS ESTUDIANTES DE RELACIONES INDUSTRIALES UCAB CARACAS 2015. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Parella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Pizarro, M. (2008). América Latina y el Caribe: migración internacional, derechos humanos y desarrollo. Recuperado el 10 de abril de 2019, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362>
- Real Academia Española. (2019). Correspondencia. Recuperado el 7 de julio de 2019, de Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario: <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=correspondencia>
- Real Academia Española. (2019). Emigrar. Recuperado el 7 de julio de 2019, de Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario: <https://dle.rae.es/?id=EiyI4Gz>
- Robbins, S. P. (1997). Comportamiento Organizacional Teoría y Práctica. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Robbins, S., & Judge, T. (2009). Comportamiento Organizacional. México D.F.: Pearson.
- Rodríguez, M. (2000). La migración inter regional de américa latina: Problemas y desafíos. La Habana. Recuperado el 13 de Agosto de 2019, de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cuba/cemi/miginter.pdf>

- Universidad de Carabobo. (2017). Venezuela en la mira de las Ciencias Económicas y Sociales. Encuentro de Saberes. Tomo V. Recuperado el 29 de Noviembre de 2017, de Biblioteca Central de la Universidad de Carabobo: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4300/tomo5.pdf>
- Virtuoso, F. J. (5 de Octubre de 2017). Lectio Brevis. Recuperado el 29 de Noviembre de 2017, de Universidad Católica Andrés Bello: <http://w2.ucab.edu.ve/10015.html>
- Webster, A. L. (2001). Estadística aplicada a los negocios y la economía. Colombia: Editorial McGraw-Hill.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE PARA ESTUDIANTES EN ETAPAS INICIALES DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

María E. Tirado Pérez.
mariatiperez@gmail.com

Jesús Lárez Mata
jjlarez@gmail.com

Fecha de recepción: 15 julio 2020
Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

Universidad Católica Andrés Bello Extensión Guayana
Escuela de Ingeniería Informática

Resumen

A continuación se presenta la elaboración de una propuesta metodológica para desarrollar software con innovación, que permita a los estudiantes que se encuentran en etapas iniciales de educación universitaria adquirir competencias de un buen profesional de software. La metodología está sustentada sobre conceptos en el área de formación académica e ingeniería del software, los cuales fueron integrados haciendo uso de un proceso de análisis, selección y delimitación de sus herramientas y procesos. Además, está fundamentada en el Paradigma Pedagógico Ignaciano, el modelo de desarrollo en V y bajo los principios de programación ágil, en ella se definen una serie de principios, etapas, actividades y productos que conforman el proceso. Para la validación de la metodología se realizó un curso de programación con una muestra de estudiantes de Ingeniería Informática e Industrial (quienes habían cursado o estaban por cursar materias con contenido básico de programación) y se solicitó la validación por parte de expertos en desarrollo de software y en la propuesta pedagógica ignaciana, quienes revisaron y verificaron el uso correcto de conceptos en ambos ámbitos.

Palabras Clave: Desarrollo de software, formación educativa, modelo en V, paradigma pedagógico ignaciano, meta metodología.

Abstract

Below is presented the elaboration of a methodology for developing innovative software, which allows the students who are in the initial stages of university education to acquire the skills of a good software professional. The methodology is based on concepts in the area of education and software engineering, which were integrated using a process of analysis, selection and delimitation of its tools and processes. In addition, it is based on the Ignatian Pedagogical Paradigm, the development model in V and the principles of agile programming, if defines a series of principles, stages, activities and products that make up the process. For the validation of the methodology, a programming course was conducted with a sample of Computer and Industrial Engineering students (who had taken or were about to take subjects with basic programming content) and requested validation by experts in software development an in the Ignatian Pedagogical Proposal, those who reviewed and verified the correct use of concepts in both areas.

Keywords: Ssoftware development, university education, V model, Ignatian Pedagogical Paradigm, meta methodology.

INTRODUCCIÓN

En este artículo se describe la elaboración y resultados del trabajo de grado intitulado “Propuesta metodológica para el desarrollo de software con innovación para estudiantes en etapas iniciales de formación universitaria” [1], elaborado por María Tirado Pérez, bajo la tutoría del profesor Jesús Lárez Mata, para optar al grado de Ingeniero en Informática, de la Universidad Católica Andrés Bello. La metodología denominada Jade, es una propuesta metodológica destinada a estudiantes en etapas iniciales de su formación universitaria sobre cómo desarrollar software con innovación, la cual permitir enseñarles las buenas prácticas de programación y el buen uso de metodologías de desarrollo de software.

El artículo se encuentra estructurado en 8 apartados: primeramente se plantea el problema que dio origen a la investigación, los objetivos de la misma y sus trabajos relacionados. Seguidamente, se indica la motivación de la metodología y los modelos tomados en cuenta para su elaboración. Posteriormente, se describen los principios, actividades y fases de la metodología; luego se detallan las pruebas y validaciones realizadas a la misma. Finalmente, se describen las conclusiones y recomendaciones obtenidas al culminar el trabajo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El software se ha convertido en un elemento con alta influencia en la sociedad actual, debido a que constituyen herramientas que facilitan la realización de procesos informáticos en organizaciones y en la vida cotidiana. En consecuencia, la demanda por desarrolladores de software ha ido en aumento, llegando a ser uno de los ámbitos de estudio con mayor demanda en universidades e institutos de formación alrededor del mundo.

Sin embargo, no solo se necesitan personas capaces de desarrollar software, sino que se necesitan personas que sean capaces de desarrollar software con calidad, quienes tengan competencias profesionales y éticas de un ingeniero de software, las cuales son cualidades y capacidades que se desarrollan a lo largo de su formación académica. Por lo cual, durante este tiempo se deben impartir conceptos de calidad e ingeniería del software, así como buenas prácticas de programación, siendo de suma importancia el nivel escogido para iniciar con la enseñanza de estos conceptos, puesto a que será el momento a partir del cual los estudiantes comenzarán a hacer uso de ellos. En este sentido, enseñar dichos conceptos desde las etapas iniciales de formación académica representa una ventaja en cuanto a etapas avanzadas, debido a que hay menor resistencia al cambio entre los estudiantes, además, cuentan con mayor cantidad de tiempo para practicar y aprender correctamente su uso antes de ingresar al campo laboral. A pesar de ello, las técnicas y herramientas de ingeniería del software, como las metodologías de desarrollo, están orientadas a personas con conocimientos más amplios en el tema, dificultando su enseñanza a personas que están iniciando sus estudios.

En base a los motivos expuestos anteriormente, se definieron los objetivos de la investigación, para lograr que el profesional adquiriera las competencias para el buen desarrollo de software desde el inicio de su formación.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Elaborar una propuesta metodológica para el desarrollo de software con innovación para estudiantes en etapas iniciales de formación universitaria.

Objetivos Específicos

- Identificar los elementos involucrados en el proceso de formación académica en técnicas de desarrollo de software.
- Estudiar los beneficios de la innovación como parte del desarrollo de un software exitoso.
- Determinar los principales aspectos de la ingeniería del software que permitan la incorporación de un proceso de formación académica e innovación en el desarrollo de software.
- Diseñar la propuesta metodológica integrando los aspectos de formación académica e innovación definidos previamente.
- Validar la propuesta metodológica mediante un caso de estudio.

Trabajos relacionados

Enseñando a programar: un camino directo para desarrollar el pensamiento computacional [2]

Es una investigación sobre la enseñanza y aprendizaje del pensamiento computacional en materias de introducción a la programación, la cual relaciona aspectos a los cuales deben enfrentarse los profesores durante el proceso, como el desconocimiento en materia y la falta de un hábito adecuado de estudio por parte de los estudiantes, además de la dificultad presente en enseñar cómo abordar problemas desde el pensamiento computacional, donde las soluciones deben ser presentadas como instrucciones de computadora y algoritmos. Para afrontar este reto, los autores presentan las siguientes etapas que deberían atravesar los procesos de enseñanza y aprendizaje para que se obtengan resultados exitosos.

- Oír vs. Escuchar: clase magistral por parte del docente, donde explica la teoría del pensamiento computacional siendo fundamental que el estudiante esté motivado por el verdadero deseo de aprender, no solo para obtener una nota y un título.
- Ver vs. Observar: sistema de visualización de programas, se usa para que los estudiantes observen programas y asimile lo que están viendo, aprendiendo a través de simulaciones y abstracciones.
- Hacer equivale a practicar: los estudiantes deben poner manos a la obra sobre que se les ha enseñado, siendo más importante que ellos sean capaces de estructurar la solución de un problema por sí

mismos, en lugar de ver y aceptar la respuesta correcta del profesor, o sólo enfocarse en seguir perfectamente la sintaxis del lenguaje que estén usando.

- Infundiendo buenos hábitos: en programación escribir algoritmos que funcionen no es el único propósito, sino que también se deben cumplir ciertos parámetros, como el uso correcto de las estructuras, la indentación en código y la documentación.

Befriending Computer Programming: A Proposed Approach to Teaching Introductory Programming [3]

Es un artículo donde se discuten problemas fundamentales que se encuentran en los estudiantes de primer año en carreras de programación y propone un método de enseñanza para disminuir la deserción y promover el éxito en nuevos estudiantes de programación. Entre los problemas descritos por Miliszewska y Tan (2007) se refleja la falta de unidades de resolución de problemas lógicos dentro de la educación primaria y secundaria, siendo la universidad el lugar donde los estudiantes dan sus primeros pasos en el pensamiento computacional, aunado a que enseñar y aprender cómo resolver problemas desde una visión lógica tiene un grado medio-alto de dificultad, debido a que se debe comprender una gran cantidad de nuevos términos, los cuales resultan ser abstractos, no relacionados con su vida cotidiana. Por otro lado, cada estudiante tiene dificultades que van más allá de los mencionados anteriormente, afectando el rendimiento de su aprendizaje.

Los métodos propuestos para dar solución a dichos problemas abarcan desde cambiar el currículo del curso para que los conceptos más básicos de la programación fueran enseñados primeramente y luego pasar a conceptos abstractos como programación orientada a objetos, hasta enseñar mediante analogías, donde los conceptos de programación se enseñan utilizando ejemplos cotidianos que le permitieran al estudiante familiarizarse con el pensamiento computacional.

META METODOLOGÍA

La elaboración de la metodología estuvo basado en el trabajo de Abou-Zeid, incorporando información de innovación y formación académica que permitieran alimentar cada una de las etapas de la metodología resultante [4].

Motivación

Tomando en cuenta la necesidad de desarrolladores de software con cualidades integrales que vayan más allá de habilidades técnicas sobre cómo desarrollar software, surge la metodología Jade, con la finalidad de establecer mecanismos que permitan a las instituciones formar a los estudiantes para que alcancen una serie de competencias al momento de su egreso.

Con la elaboración de la metodología se deseó otorgar a estudiantes e instituciones una herramienta que permita enseñar a programar y a adquirir buenas prácticas de desarrollo de software desde los inicios en su formación como profesionales, desarrollando en ellos una serie de competencias profesionales y habilidades blandas a medida que avanzan en su carrera.

Así mismo, para cumplir con dicho propósito se recogió la información necesaria para brindar soporte al proceso a seguir posteriormente, para ello se consultó información sobre formación educativa y software. En cuanto a software, se consultó información acerca de ingeniería de software y principios a seguir en el proceso, al igual que diferentes modelos y metodologías ágiles y tradicionales utilizadas para desarrollar software [5]. En cuanto a formación educativa, se consultó información acerca de los etapas y pilares de la educación [2], incluyendo la perspectiva desde la enseñanza de la programación [6]. De igual manera, se incluyó información acerca de buenas prácticas [7] que deberían aplicar los estudiantes al momento de desarrollar software y que deberían aprender desde que inician su formación, así como conceptos a impartir en clases teóricas [8][9][10].

Modelos

Luego de atravesar un proceso de análisis, evaluación y selección entre distintos modelos de desarrollo y aprendizaje, se seleccionaron el Paradigma Pedagógico Ignaciano y el Modelo en V como aquellos que brindaban mayor soporte a los objetivos del trabajo.

Paradigma Pedagógico Ignaciano

El Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI) es una propuesta educativa y pedagógica perteneciente a la Compañía de Jesús, es definido como un un proceso dinámico y sucesivo que se realiza a través de cinco etapas, donde el proceso educativo se refiere al aula y a la institución donde se realiza, siendo un paradigma con un camino enfocado al desarrollo de los estudiantes como personales integrales [11].

1. Contexto: es el punto de partida para el proceso de educación, donde se debe contextualizar a los estudiantes con la realidad de aquello que se desea enseñar. La contextualización puede llevarse a cabo a la distancia o en el sitio, siendo importante en ambos casos que se cuente con el escenario adecuado para la vivencia de experiencias. De igual forma, el profesor debe contextualizarse dentro de la realidad de sus estudiantes, tomando en cuando lo que ellos conocen y lo que se desea que ellos aprendan.
2. Experiencia: se trata del momento en donde el individuo se abre a la realidad para tener un aprendizaje, cuando se produzca el entendimiento dejará de ser experiencia. Es una etapa donde el educador debe desarrollar en sus estudiantes la capacidad de atender para percibir la realidad y lo que ocurre en ella.

3. Reflexión: es la etapa donde el individuo relaciona la experiencia vivida con otros conocimientos. Las operaciones fundamentales de la reflexión permitirán al individuo interiorizar el significado de la experiencia y desarrollar una formación crítica.
4. Acción: la pedagogía ignaciana lleva al individuo a dar un paso más allá en el proceso de educación, a tomar una posición frente a la verdad recientemente descubierta y actuar en relación a ello con una nueva visión de la realidad.
5. Evaluación: en la etapa de evaluación se hace una revisión del proceso pedagógico y las etapas que se siguieron a lo largo del proceso, con el fin de determinar el grado en que los objetivos han sido alcanzados, e identificar los aciertos y dificultades del procedimiento.

Modelo en V

El modelo en V es un modelo de desarrollo basado en el modelo en cascada, añadiendo acciones de verificación y validación con el fin de asegurar la calidad del producto resultante [12]. En la figura 1 se puede apreciar una representación del proceso que sigue el modelo en V; en el lado izquierdo de la V se encuentran las actividades de definición, diseño de arquitectura y diseño detallado del sistema, una vez se complementen dichas etapas se procede a generar el código, luego se sube por el otro lado. En el lado derecho de la V se encuentran la serie de pruebas que validan los resultados del lado izquierdo.

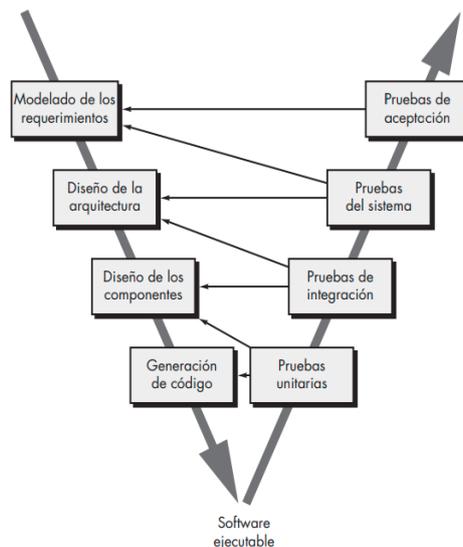


Figura 1. Representación gráfica de las etapas de desarrollo en el Modelo en V [5].

- Nivel 1: es el nivel más cercano al cliente. En el modelado de requerimientos se recoge la información necesaria sobre las necesidades del cliente y sus usuarios con respecto al sistema, la cual se traduce en los requerimientos del proyecto. Por el otro lado, en las pruebas de aceptación se comprueba si los resultados obtenidos corresponden con los requerimientos y satisfacen lo solicitado por el cliente.
- Nivel 2: es el nivel general del sistema. En el diseño de la arquitectura se determinan los componentes y cómo van a interactuar entre sí, sin entrar en detalles técnicos de implementación de

cada uno. En las pruebas del sistema, se prueba que los componentes implementados se comunican e interactúan correctamente, las pruebas de integración también ayudan con este propósito.

- Nivel 3: es el nivel de especificación y datos técnicos. En el diseño de los componentes se describe cómo será su funcionamiento interno y la comunicación de cada uno de sus procesos internos. Las pruebas de integración y pruebas unitarias se encargan de probar que los componentes funcionen correctamente como unidades y sean capaces de brindar los resultados que se espera de ellos.
- Nivel 4: es el nivel de codificación, donde se implementan los diseños realizados y se genera el código de la aplicación. Durante este nivel también se realizan las pruebas unitarias a los elementos que se desarrollen. Al terminar con este nivel, se vuelve a subir por la V.

Metodología Jade

La metodología Jade está sustentada bajo los enfoques del modelo en V y la Propuesta Pedagógica Ignaciana, tomando en cuenta algunos principios del Manifiesto Ágil; esta abarca dos procesos claves para poder cumplir con los objetivos planteados, la primera parte toma en cuenta la formación educativa que debe recibir un estudiante antes de iniciar el desarrollo de un proyecto y la segunda abarca el proceso de desarrollo de un proyecto tomando en cuenta los conceptos y prácticas que se impartieron durante la formación previa.

Principios

1. Todos los miembros del equipo son responsables del aprendizaje, participando activamente dentro del proceso, sin presentar obstáculos y ayudando a los compañeros a alcanzarlo.
2. La conversación cara a cara es primordial entre miembros del equipo.
3. La comunicación entre los miembros del equipo debe ser constante, responsable y respetuosa.
4. El equipo debe reflexionar continuamente sobre cómo ser más efectivo y perfeccionar su comportamiento.
5. Las entradas y salidas de cada fase son revisadas para asegurar que se obtuvo el producto correcto y se produjo un aprendizaje.

Ámbito

La metodología está orientada a equipos que están atravesando un proceso de iniciación en la programación, a los cuales se les debe enseñar cómo desarrollar un producto de software y fomentar en ellos una serie de competencias deseables en los profesionales de software.

Formación Educativa

La formación previa consiste en un proceso donde se imparte a los estudiantes los conceptos básicos de programación a través de clases teóricas, los cuales son usados por ellos mismos en las clases prácticas. En este apartado de la metodología se describen aspectos a considerar en las clases teóricas y prácticas de los cursos introductorios de programación.

Conceptos

Un curso introductorio de programación generalmente cuenta con un plan de clases donde se especifican los conceptos que serán abordados a lo largo del curso. Tomando en cuenta la información recopilada durante la investigación, tomada de diversas fuentes como [6][8][9][10], se ofrece una lista de conceptos recomendados para ser impartidos en este tipo de cursos, sin embargo, no deben representar un límite para definir un plan de clases.

- Proceso de Resolución de Problemas: análisis, diseño, codificación y pruebas.
- Estructuras Algorítmicas Básicas: estructuras secuenciales, condicionales y repetitivas.
- Manejo de Datos: tipos y estructuras de datos.
- Paradigmas y Lenguajes de Programación: definir cuál o cuáles paradigmas y lenguajes serán enseñados y plantear otros que no serán abordados, así el estudiante podrá conocer de su existencia e iniciar un proceso de aprendizaje por su cuenta si lo desea.

Prácticas de Programación

Por otro lado, a los estudiantes se les debe enseñar cuáles son las buenas prácticas de programación y cómo debe ser su código, así inician a desarrollar su capacidad de escribir buen código desde sus inicios en la programación. A continuación se presentan una serie de buenas prácticas que deben ser impartidas a los estudiantes.

- Estilo: puntos que hacen el código más legible y mantenible en el tiempo.
- Pruebas: depuradores, herramientas para encontrar y solucionar errores en el programa, cómo validar que el programa cumple con su propósito.
- Control de Versiones: git, repositorios.

Es importante que cada concepto en teoría y práctica sea dado con ejemplos que ayude al estudiante a asimilar el conocimiento y aprender a ponerlo en práctica; dichos ejemplos pueden ir desde analogías con elementos de la vida cotidiana hasta un código donde sea puesto en práctica.

Sesiones de Teoría

Durante las sesiones de teoría se desea que el profesor aborde las etapas de contexto, experiencia y reflexión del proceso descrito en el PPI, etapas donde el profesor deberá enseñar a los estudiantes los conceptos teóricos según su plan de clases. A continuación se detalla la relación entre las clases y las etapas mencionadas.

1. Contexto: indicará el inicio de la sesión, en este momento se indica a los estudiantes el itinerario, el propósito y los resultados a obtener durante la sesión, tomando en cuenta lo que ellos conocen y lo que se desea que ellos aprendan. Es importante relacionar los conocimientos previos de los estudiantes con los

conocimientos a impartir, así el estudiante puede contextualizar la información que recibe en la clase y ubicarla dentro de un contexto que ya conoce. La contextualización debe incluir información acerca de la sesión teórica y su parte práctica.

2. **Experiencia:** se refiere al momento de la sesión donde el profesor transmite los conceptos a los estudiantes, apoyándose en ejemplos que relacionen el concepto con otros elementos conocidos por los estudiantes, se puede iniciar el curso con ejemplos de la vida real y a medida que se avanza se usan ejemplos dentro del contexto de la programación. La etapa de experiencia también puede referirse a información que obtienen los estudiantes como resultado a otras actividades y su evaluación correspondiente.

3. **Reflexión:** es la etapa donde los estudiantes ubican la información recibida dentro de una realidad y relacionan los conocimientos recibidos con otros conocidos anteriormente; siendo capaces de tener opinión propia sobre ellos, sobre cómo, dónde y cuándo usarlos.

Sesiones de Práctica

Durante la práctica, se deben abordar las siguientes etapas del PPI, primeramente el estudiante tiene mayor protagonismo, luego el profesor ofrece retroalimentación al trabajo realizado.

4. **Acción:** durante esta etapa los estudiantes deben realizar tareas prácticas destinadas a generar destreza en la aplicación de los conceptos adquiridos durante la sesión teórica. La práctica puede ser realizada a través de pseudocódigo o haciendo uso de un lenguaje de programación. Es importante que las prácticas sean resueltas siguiendo un proceso de resolución de problemas igual o similar al descrito en las bases teóricas.

5. **Evaluación:** el profesor debe indicar a los estudiantes si su solución al problema planteado al inicio de la sesión práctica es correcta según los parámetros iniciales, también es recomendable que se les indique a los estudiantes cómo deberían haber resuelto el problema, puesto que ver código bien escrito ayuda a que ellos escriban un buen código.

DESARROLLO DE PROYECTOS

Equipo de Trabajo

- **Profesor (Asesor, Cliente y Usuario):** el profesor de la asignatura estará presente en el equipo de desarrollo en diferentes roles: como asesor, cliente y, en ocasiones, usuario. El asesor es el miembro del equipo que cuenta con conocimientos sólidos sobre los temas a tratar en el desarrollo, es un rol que puede ser ocupado por el profesor de la cátedra para la cual está asignado el proyecto. El cliente es aquel que realiza la petición del producto de software, indicando sus necesidades y el problema que desea solucionar. Por último, el usuario es la persona o grupo de personas hacia las cuales va dirigido el producto, aquellos que van a interactuar con el software. En algunos casos, dos o más de estos roles pueden ser ocupados por la

misma persona, siendo un ejemplo de esto cuando un profesor asigna el proyecto para la cátedra (cliente) y a su vez atiende las dudas de los equipos (asesor).

- Líder: es el responsable de guiar al equipo de trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto, fomentar un ambiente sano de trabajo y hacer seguimiento continuo de los avances y entregas.
- Desarrolladores: son los miembros del equipo encargados de desarrollar el producto de software, cuentan con los conocimientos y habilidades necesarias para dar cumplimiento a la solicitud del cliente, apoyándose en el asesor del equipo de trabajo.

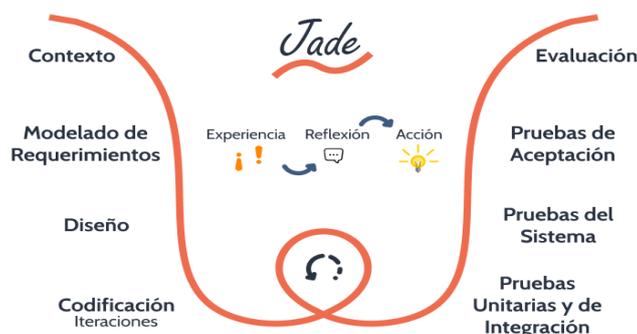
Actividades

- Reunión de Contexto: es una reunión donde participa todo el equipo, la cual tiene lugar al inicio de cada fases, en ella se discute el propósito de la etapa, cuáles son las entradas y cuáles son los resultados que se desean obtener.
- Reunión de Revisión: es una reunión que tiene lugar de manera intermedia entre las etapas de una fase, cuando se obtiene el producto de ella. Se desea que los miembros del equipo realicen una revisión de sus avances con el asesor del equipo, de esta forma se asegura que se cumpla el objetivo de la fase antes de avanzar a la siguiente. Si se determina que lo anterior no ha sido logrado, se reinicia el proceso de la fase.
- Reunión de Evaluación: es una reunión donde participa todo del equipo y tiene lugar al final de cada fase, en ella el equipo reflexiona sobre el proceso seguido, el aprendizaje obtenido y sobre cómo perfeccionar su comportamiento.

Fases

Las fases de la metodología permitirán que se pueda seguir un proceso de desarrollo de software siguiendo los principios establecidos anteriormente, las cuales son representadas en la figura 2. Cada fase inicia con una reunión de contexto, continúa con las etapas de experiencia, reflexión y acción para cada una, y finalmente se cierra con una reunión de evaluación. Adicionalmente, al obtener el producto de cada fase, se realiza una reunión de revisión junto con el asesor y el cliente del proyecto.

Figura 2. Etapas de desarrollo de proyectos.



1. Contexto: es la fase de inicial del proyecto, durante ella se busca contextualizar al equipo dentro de su nuevo papel en la realidad, son desarrolladores de software que van a realizar un producto de software. Para ello se hace uso de una clase magistral, donde el asesor les explica qué se desea que aprendan durante el proceso, las competencias a desarrollar, junto con los objetivos del proyecto y la dinámica a seguir, aunque sin entrar en detalles específicos de cada una.
2. Modelado de Requerimientos: una vez completada la contextualización, se procede a iniciar con la fase de reconocimiento del proyecto. Durante esta fase la experiencia será que el cliente transmita sus deseos y necesidades con respecto al software a desarrollar, para ello puede estar presente durante la reunión de contexto y tomar partido en ella, o tener una reunión aparte. Sea cual sea el caso, se recomienda que el cliente atienda a las consultas del equipo y aclare todas las dudas posibles. Así mismo, es tarea del equipo recoger la información necesaria por su cuenta, esto quiere decir, investigar acerca de las funcionalidades y características que poseen los sistemas similares para determinar si son elementos deseables en el software a desarrollar, lo que a su vez permite incorporar elementos innovadores al programa. En la reflexión se deben responder a los cuestionamientos generales propuestos, aunque el equipo de desarrollo también puede cuestionar otros elementos que les permiten tener juicio propio sobre la actividad. El resultado de esta fase es un documento con la lista de elementos con los que debe contar el software, la cual se alimenta con la información recogida a través del cliente y en la investigación realizada.
3. Diseño General: cuando los miembros del equipo tengan clara la idea del software a desarrollar, se procede a realizar los diseños del sistema. En el diseño general, se especifican los componentes y cómo será su interacción entre sí, entendiéndose como componente a un bloque de software, una parte modular, desplegable y sustituible de un sistema [5]. Esta fase se alimenta de la experiencia vivida durante la realización del listado de requerimientos, debido a que durante ese proceso los miembros del equipo se acercan a la realidad de lo solicitado por el cliente, transmitiendo sus deseos en palabras específicas con mayor sentido en el ámbito de desarrollo de software. El objetivo de la fase es generar un documento de diseño del sistema que cumpla con lo establecido en la lista de requerimientos y de respuesta a las necesidades del cliente. El mismo debe demostrar cómo se dará solución al problema, las herramientas a utilizar y la definición de componentes o módulos que pertenecerán al sistema.
4. Diseño de Componentes: el siguiente paso es realizar el diseño de componentes del software, basado en el diseño general y los componentes definidos en la fase anterior. El diseño de componentes otorga la especificación técnica de cada componente, con sus procesos internos, entradas y salidas. El documento a entregar debe incluir los diseños obtenidos y ser una visión detallada del diseño general, teniendo coherencia entre ellos mismos y con los comportamientos descritos durante la etapa anterior.

5. Codificación: La codificación será la puesta en práctica de los diseños realizados anteriormente, donde se genera el código fuente del software. Para ello se recomienda establecer pruebas unitarias y luego escribir el código para pasar dichas pruebas. Cuando un componente es finalizado, se pasa por las pruebas escritas anteriormente y se presentan avances durante reuniones de revisión. La fase es alimentada por los resultados obtenidos en las fases de diseño y el resultado a obtener consiste en el código del programa. La codificación debe seguir un proceso de refinamiento, donde el código escrito por los desarrolladores es refinado a través de iteraciones. Al inicio de cada iteración, los miembros del equipo escogen los requerimientos a desarrollar; posteriormente, cuando se tiene el código que da respuesta a dichos requerimientos, se tiene una reunión de revisión, donde se presentan los resultados y el asesor debe presentar una solución alternativa, así los estudiantes pueden realizar una reflexión entre lo que hicieron y lo que deberían haber hecho. El propósito de esta práctica es que los estudiantes puedan escribir código cada vez mejor y más eficiente, tomando en cuenta las enseñanzas del asesor. Durante esta fase se deben entregar documentos de avances a medida que se escribe el código del software, los cuales pueden incluir la lista de requerimientos establecidos al inicio del avance detallando aquellos que fuera cumplidos y aquellos que no, las pruebas realizadas y sus resultados, y los cambios realizados durante la iteración anterior en base a la solución que indicó el profesor (si aplica).

6. Pruebas: las pruebas son realizadas por dos propósitos primero, para descubrir defectos en el software y su comportamiento, y segundo, para demostrar a los desarrolladores y al cliente que el software satisface los requerimientos [12]. Dentro del marco de desarrollo de software, las pruebas estarán constituidas por 5 etapas, detalladas a continuación:

a. Pruebas Unitarias: son las pruebas que se realizan a los componentes del sistema y a sus funciones internas, donde se prueba que su funcionamiento es correcto y da las salidas esperadas dependiendo de las entradas que reciban.

b. Pruebas de Integración: son pruebas destinadas al funcionamiento de varios componentes y la interacción que se produce entre ellos. Sirven para validar a los componentes como individuales y a los componentes como miembros de un sistema.

c. Pruebas del Sistema: las pruebas del sistema son realizadas al sistema completo, siendo observado como una unidad completa, evaluando si posee el comportamiento deseado y cumple con los requerimientos iniciales.

d. Pruebas de Aceptación: por último, las pruebas de aceptación son realizadas con el cliente, pruebas realizadas al sistema para determinar si sus deseos fueron cumplidos y los objetivos del proyecto logrados. La reunión de revisión de esta fase es el momento adecuado para que el profesor recoja la información necesaria para su evaluación docente sobre el proyecto, incluyendo la revisión del código fuente, la recepción de documentos y la discusión sobre el desarrollo del proyecto. El documento final del proyecto

está sujeto a criterios de evaluación del docente y la institución donde se lleve a cabo el curso, pero este debería contener: las pruebas realizadas al programa y sus resultados, cómo se dio solución a los requerimientos y por qué no se pudieron completar funcionalidades que estaban contempladas al inicio del proyecto (si aplica). Las revisiones de los proyectos pueden ser realizadas de manera abierta, donde estudiantes miembros de otros equipos también puedan observar la solución que dieron sus compañeros al problema presentado al inicio del proyecto e interactuar con ellos. Es una práctica que fomenta la transparencia de la revisión y ayuda a que los estudiantes desarrollen la comprensión de otros puntos de vista de un problema. De igual manera, revelar el código fuente de los proyectos a través de una presentación o publicación en un repositorio ayuda a que los estudiantes tengan una motivación adicional para prestar mayor atención a la calidad de su código. Por último, el profesor debe explicar a los estudiantes cómo le daría solución al problema, siendo ideal que se presente un programa funcional.

7. **Evaluación:** es la fase final del desarrollo del proyecto y representa un cierre del mismo, mas no es una evaluación académica, sino una evaluación personal. Durante esta fase solo se realiza una reunión donde participa todo el equipo o salón de clases y tiene como fin ofrecer un espacio de retroalimentación entre los miembros del equipo. El profesor y los estudiantes deben intercambiar opiniones y críticas constructivas que permitan a ambas partes reflexionar y ofrecer un mejor desempeño en futuros proyectos. Al finalizar esta reunión, se da por concluido el proyecto.

RESULTADOS

Caso de Estudio: Algoritmos y Programación 0

La propuesta metodológica fue aplicada en el curso Algoritmos y Programación 0 dictado en conjunto con la Escuela de Ingeniería Informática de la Universidad Católica Andrés Bello Extensión Guayana a un grupo de estudiantes de primer y segundo semestre de dicha carrera junto con un grupo de estudiantes de cuarto semestre de Ingeniería Industrial. El caso de estudio constó de 4 sesiones teórico-prácticas donde se aplicaron los puntos de formación previa y desarrollo de proyectos pertenecientes a la metodología Jade.

El propósito del curso fue enseñar conceptos básicos de programación a aquellos estudiantes sin conocimiento previo, reforzar conceptos a aquellos que habían cursado materias similares y enseñar el uso de metodologías en desarrollo de proyectos.

Equipo de Trabajo

El grupo que conformó el caso de estudio estuvo formado por un asesor teórico, un asesor práctico y un grupo de estudiantes pertenecientes a las escuelas de Ingeniería Informática e Industrial de la universidad antes mencionada; además, se contó con la participación de una persona externa, quien participó en la dinámica de desarrollo de proyectos como cliente.

El grupo de estudiantes que asistió al curso estuvo conformado por 19 estudiantes de Ingeniería Informática, quienes ya habían cursado la materia Introducción a la Informática, y 3 estudiantes de Ingeniería Industrial, quienes no contaban con conocimientos previos sobre programación. Durante la formación previa no se realizó división entre los estudiantes, sin embargo, al momento de desarrollar el proyecto se les solicitó conformar equipos de 4 estudiantes, donde cada equipo tendría un líder y todos serían desarrolladores.

Formación Previa

Durante la primera etapa del curso se dictaron clases teórico-prácticas tomando en cuenta el programa de clases de las materias próximas a cursar por los estudiantes y aquellas que ya cursaron. El plan de clases para el curso fue organizado siguiendo el esquema propuesto en la metodología, el cual está basado en la Propuesta Pedagógica Ignaciana. Todas las sesiones de formación previa siguieron el esquema de teoría y práctica descrito en la metodología, donde la teoría abarca las etapas de contexto, experiencia y reflexión del PPI, mientras que la práctica aborda las etapas de acción y evaluación.

Al inicio de cada sesión se abría un espacio para conocer la realidad de los estudiantes, hablar sobre lo que conocían sobre el tema de programación, reforzar temas vistos en días anteriores y conversar sobre el plan para el día.

En la teoría de cada sesión se dictaron los contenidos del día a través de una clase magistral, las cuales estuvo acompañada de medios visuales; así mismo, en cada contenido se preguntó a los estudiantes que conocían acerca de ello, se ofrecieron ejemplos y se verificó que el tema fue comprendido antes de pasar al siguiente.

Posteriormente, se utilizó el lenguaje Python como lenguaje de programación en la práctica, debido a los beneficios del lenguaje en relación a la enseñanza de programación, detallado en las bases teóricas. Durante las prácticas se presentaron ejercicios propuestos a los estudiantes para encontrar su solución y al final de la práctica se ofrecía la solución a dichos ejercicios.

Para finalizar las sesiones, se hacía un repaso sobre lo visto durante el día y se ofrecían recomendaciones a los estudiantes sobre sus soluciones a los ejercicios. Así mismo, también se solicitó retroalimentación a los estudiantes.

1. Sesión 1: durante la primera sesión se dio inicio al curso, realizando la presentación introductoria correspondiente y dando la bienvenida a los estudiantes. Fue una sesión donde se vieron conceptos básicos ya conocidos por la mayoría de los estudiantes, teniendo especial atención en aquellos que no, para así poder llevar a los estudiantes a manejar los conceptos de igual forma. Se aplicó una prueba diagnóstica a los estudiantes al inicio de la sesión teórica; sin embargo, los estudiantes de Ingeniería Industrial no fueron

capaces de completar la prueba en dicho momento con el resto del grupo, debido a que no contaban con conocimientos previos en el área de programación.

El contenido de la primera sesión estuvo conformado con algunos temas del contenido que se ven en las asignaturas Introducción a la Informática y Fundamentos de Programación, además de temas relacionados a buenas prácticas de programación. Durante la teoría y práctica se prestó especial atención a los estudiantes de Ingeniería Industrial para que se pudieran cumplir los objetivos de la sesión y el curso al igual que el resto de los estudiantes. Con ello los estudiantes pudieron completar exitosamente los ejercicios de la prueba diagnóstica al finalizar la sesión.

2. Sesión 2: el contenido de la segunda sesión consistió en explicar los conceptos que los estudiantes deben conocer en la asignatura Algoritmos y Programación I, para que así pudieran conocer la base conceptual, necesaria para el desarrollo de un programa. La sesión fue llevada a cabo siguiendo la dinámica mencionada anteriormente.

3. Sesión 3: la tercera sesión estuvo destinada a enseñar a los estudiantes cómo podían hacer pruebas a sus programas de manera automatizada y como hacer sus programas más robustos, evitando que sean vulnerables por errores cometidos durante su construcción. El contenido estuvo basado en herramientas usadas comúnmente en la programación y que ayudan ampliamente en el desarrollo de software de calidad.

Desarrollo de Proyecto

En la última sesión del curso se llevó a cabo la dinámica de un proyecto, donde los estudiantes fueron considerados desarrolladores de software y quienes iban a realizar el programa solicitado por el cliente, haciendo uso de los conceptos impartidos durante las sesiones anteriores y siguiendo el apartado de desarrollo de proyectos de la metodología Jade. Al igual que las otras sesiones, la clase se llevó a cabo siguiendo el esquema de clases de la metodología, impartiendo en el contenido información sobre desarrollo de proyectos. Posteriormente, se dio inicio a la dinámica final del curso.

1. Contexto: en la fase de contexto, se indicó a los estudiantes cómo sería la dinámica y con qué fin sería realizada, especificando cada fase del proyecto y que se esperaba de ellos en cada una. Posteriormente, se realizó una reunión con el cliente, donde este último realizó la petición del sistema a los estudiantes. Previamente, se solicitó al cliente dar información general acerca del sistema a realizar, para que de esta manera los estudiantes pudieran experimentar, por su cuenta, la situación donde el cliente no tiene una idea concreta sobre lo que desea y el equipo de desarrollo debe recoger más información para dar forma a ideas imprecisas. En esta reunión se produjo una mayor interacción entre los estudiantes y el cliente, donde varios estudiantes formularon preguntas con el fin de recoger más información para definir correctamente su sistema.

2. Modelado de Requerimientos: la fase de modelado de requerimientos inició con una reunión de contexto, donde se les explicó a los estudiantes que debían hacer durante la fase, comenzando con realizar una lista con los requerimientos para su sistema. Se solicitó a cada grupo que escribiera sus requerimientos de forma separada, así cada uno podría definir su sistema de acuerdo a lo que sus integrantes comprendieron, diferenciándose entre sí y fomentando la innovación. Así mismo, se les indicó que los requerimientos de su sistema serían usados durante las pruebas de aceptación, que es una fase posterior del desarrollo. Cuando todos los grupos culminaron con el modelo de requerimientos y tenían una idea clara de cómo sería su sistema, una vez culminado, se realizó una reunión de evaluación, donde se revisaron los requerimientos de cada grupo para verificar que estuvieran en consonancia con lo solicitado por el cliente. Por último, se les brindó la lista de requerimientos oficial para el proyecto, permitiendo que los estudiantes pudieran realizar una comparación y mejoren la definición de su sistema.

3. Diseño: en la reunión de contexto se indicó a los estudiantes que debían establecer el diseño de su programa antes de comenzar a escribir el código, definir cómo iban a solucionar el problema, identificando sus entradas, procesos y salidas así como otros elementos que consideraran importantes en esta fase. Una vez los grupos realizaron el diseño de su sistema, se procedió a la reunión de evaluación, donde el asesor del curso procedió a evaluar los diseños presentados. Se encontró que la mayoría de los grupos harían uso de arreglos y funciones en su programa, también fue posible observar el diseño del menú de algunos grupos.

4. Codificación y Pruebas: seguidamente se dio inicio a la fase de codificación, en la reunión de contexto se dieron pautas a los estudiantes sobre su código y que debían lograr durante esta fase. A medida que cada grupo avanzó en el desarrollo de su sistema, donde se realizaron reuniones de revisión con cada uno, donde se verificó su avance y se atendieron las dudas de los estudiantes. La fase de pruebas fue de la mano con la fase de codificación, atendiendo al principio “probar a medida que se escribe el código”, por ello en la reunión de contexto anterior se solicitó a los estudiantes que realizaran pruebas a su sistema a medida que escribían bloques de código. Antes de finalizar el desarrollo del programa, se realizó otra ronda de reuniones de revisión, donde se apoyó a los estudiantes en las pruebas del sistema, haciendo un contraste entre el programa y el diseño que habían realizado anteriormente. Se encontró en los grupos que su sistema cumplió con el diseño que establecieron al inicio, por lo cual se procedió a realizar las pruebas de aceptación. Para las pruebas de aceptación, el usuario y el profesor del curso visitaron las estaciones de cada grupo, donde el usuario pudo interactuar con los programas desarrollados y ambos emitieron sus recomendaciones para futuros desarrollos. Durante las visitas, se pudo observar que todos los grupos cumplieron con las pautas establecidas para el proyecto, alcanzando los objetivos de la dinámica. Igualmente, algunos grupos fueron más allá de las especificaciones dadas, incorporando elementos extra a sus programas, como música que acompañó al juego y archivos para almacenar información del sistema.

5. Evaluación: Al finalizar la revisión de los resultados de cada equipo, se continuó con la fase de evaluación. Para ello, los instructores brindaron sus consejos y opiniones a los estudiantes sobre su desempeño en el curso y en la dinámica final. Igualmente, también se realizó una ronda de preguntas hacia los estudiantes para determinar si el contenido visto durante el curso había sido asimilado. Para recibir retroalimentación por parte de los estudiantes, se les solicitó su participación en una encuesta, donde podrían detallar su experiencia a lo largo del curso. De igual forma, algunos estudiantes contaron sus opiniones de forma presencial.

Encuestas a Participantes del Curso

Para finalizar el curso y recibir una retroalimentación más detallada, se solicitó a los estudiantes completar una encuesta de 11 preguntas a través de la herramienta Google Forms, donde hubo una participación del 85% de los estudiantes que asistieron al curso, obteniendo un total de 17 respuestas a la encuesta, siendo 2 de los estudiantes de Ingeniería Industrial y 15 de Ingeniería Informática. En los resultados obtenidos se destacó que:

- La mayoría de los contenidos fueron aprendidos.
- Hubo aceptación a la modalidad de clases teórico-prácticas.
- Prefieren realizar varias entregas y recibir orientación.
- Hubo alto nivel de satisfacción en cuanto al curso y a sus instructores.

Encuestas a Profesores y Tutores de Programación

Posteriormente, se realizó una encuesta a profesores y estudiantes tutores de cátedras relacionadas a programación con la finalidad de tener un punto de comparación acerca del rendimiento de los estudiantes en clases tradicionales, donde la teoría y la práctica son dictadas en clases separadas. De igual forma, se realizó a través de la herramienta Google Forms y en los resultados obtenidos se destacó que:

- En la clase práctica a menudo se deben volver a explicar conceptos tratados en la clase teórica.
- Los estudiantes demuestran mayor interés y mejor desempeño en la clase práctica.
- Consideran que mostrar los resultados de ejercicios podrían ser de mayor provecho para los estudiantes.
- Es necesario incluir dinámicas sobre el mundo real.

Validación por Expertos

La validación por expertos fue realizada por un experto de desarrollo de software y un experto en el enfoque ignaciano, quienes a su vez cuentan con experiencia en el área de formación educativa en una institución superior. Para ello, se les hizo entrega de un escrito con información de la metodología junto

con infografías que permiten visualizar el proceso y se realizaron entrevistas semiestructuradas para recibir su retroalimentación.

Experto en Desarrollo de Software

Para validar la propuesta metodológica desde el punto de vista de desarrollo de software se solicitó la opinión de un experto en el tema, quien brindó las siguientes opiniones y recomendaciones que pueden ayudar a los futuros grupos que hagan uso de la metodología.

- Puede ser usada en cursos institucionales de la escuela de Ingeniería Informática en la Universidad Católica Andrés Bello, así como en otras universidades que ofrecen carreras similares.
- Los estudiantes pueden realizar el mismo proyecto haciendo uso de diferentes lenguajes, así pueden ver soluciones haciendo uso de diferentes herramientas. En este sentido, indicó que sería conveniente entregar una lista de posibles lenguajes para que utilicen.
- La dinámica utilizada para el proyecto del caso de estudio sería de gran provecho en los cursos institucionales, agregando dinamismo a la clase y brindando experiencias parecidas al mundo real.
- El cliente debe estar más involucrado en el proceso, interactuando con el sistema en otras etapas.

Experto en Propuesta Pedagógica Ignaciana

Para validar la propuesta metodológica desde el punto de vista del enfoque ignaciano se solicitó la opinión de una persona con conocimientos amplios en el tema, el cual brindó las siguientes observaciones y recomendaciones para ayudar a refinar el proceso, algunas de las cuales coincidieron con las descritas por parte del experto en desarrollo de software.

- Incorporar preguntas a responder durante cada etapa, en la etapa de Evaluación es importante incluir aquellas relacionadas a solucionar alguna situación no provechosa durante el proceso, determinar si algo no funciona, por qué no funciona y cómo se puede arreglar para que no vuelva a pasar.
- Se debe llevar una bitácora del curso con las competencias que se trabajan a lo largo de las sesiones y el progreso de los estudiantes.
- Es importante revisar el progreso del proyecto en cada etapa, así se corrige si algún grupo está siguiendo una idea errónea y se mantiene la motivación en el curso.
- El cliente debe estar presente en las etapas de presentación de avances del programa, no solo durante la fase de Modelado de Requerimientos y Pruebas de Aceptación.
- La dinámica utilizada durante el caso de estudio puede ser utilizada en otros cursos, acercando al estudiante a experiencias reales del trabajo.
- La propuesta metodológica puede ser utilizado en otras carreras y universidades, adaptándola a otros contextos.

CONCLUSIONES

Las cualidades de un buen profesional en software son desarrolladas a lo largo de su formación académica, incorporar herramientas que permitan enseñar y promover dichas cualidades desde etapas tempranas genera productos de calidad e innovadores desde el inicio. Así mismo, fomentar valores y capacidades personales en los estudiantes ayuda a que egresen como profesionales integrales, independientes y sobresalientes. A continuación se presentan las conclusiones obtenidas luego de completar la investigación.

- Muchos de los temas que componen los Cursos de Ingeniería de Software ayudan a desarrollar un conjunto de competencias transversales, por lo que abordar aspectos relacionados con los mismos de forma temprana, siempre que fuese posible, en el proceso de enseñanza y aprendizaje va a redundar en un gran beneficio en la formación de los estudiantes.
- Incorporar la innovación como parte de un desarrollo de software promueve la curiosidad y originalidad en los estudiantes y fomenta a la mejora continua en sus programas.
- Los enfoques tradicionales ayudan a que los estudiantes puedan comprender y aprender las etapas básicas del proceso de desarrollo de software.
- La propuesta metodológica promueve el desarrollo de proyectos con calidad e innovación dentro de un ámbito universitario, tomando en cuenta el crecimiento académico y personal del estudiante.
- Incorporar el uso de la metodología en diferentes proyectos a lo largo de varios semestres puede ayudar en el crecimiento progresivo del estudiante.
- Un lenguaje con un alto nivel de abstracción ayuda a que los estudiantes se concentren en cómo resolver el problema, en lugar de preocuparse mayormente por la sintaxis del lenguaje.
- La motivación y capacidades como el trabajo en equipo son vitales para que un estudiante pueda llegar a ser un buen profesional de software, es por ello que la formación académica debe ir de la mano con la formación integral de la persona, guiando a los estudiantes en conocimientos técnicos y en su crecimiento personal.
- Indicar la solución correcta a un problema ayuda a que los estudiantes puedan identificar si tienen errores y a mejorar progresivamente sus programas.

Por otro lado, tomando en cuenta el trabajo que ha de ser realizado para continuar brindando validez a la metodología presentada en este trabajo, se ofrecen las siguientes recomendaciones a universidades y futuros investigadores que le darán uso.

- Incorporar elementos del Paradigma Pedagógico Ignaciano en clases dentro de las carreras ofrecidas.
- Aplicar la propuesta metodológica en un curso de mayor duración o en proyectos más extensos, donde las fases de desarrollo de proyectos puedan tomar mayor cantidad de tiempo.

- Incorporar temas más avanzados sobre programación en la propuesta metodológica, para que pueda ser aplicada a etapas posteriores de formación universitaria.
- Considerar el desarrollo de una metodología que incorpore un modelo ágil con los principios y etapas de la Propuesta Pedagógica Ignaciana, la cual puede ser utilizada en desarrollo de proyectos que requieran de un enfoque ágil.
- Evaluar otros esquemas que faciliten y mejoren el proceso de enseñanza y aprendizaje en cursos de formación académica.
- Considerar en desarrollo de una metodología destinada a enseñar conceptos básicos y desarrollo de proyectos en otros ámbitos.

REFERENCIAS

- [1] Tirado, M. (2020). Propuesta Metodológica para el Desarrollo de Software con Innovación para Estudiantes en Etapas Iniciales de Educación Universitaria. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.
- [2] Compañ, P., Satorre, R., Llorens, F. y Molina R. (2015). Enseñando a Programar: Un Camino Directo para Desarrollar el Pensamiento Computacional. Revista de Educación a Distancia, número 46.
- [3] Miliszewska, I. y Tan, G. (2007). Befriending Computer Programming: A Proposed Approach to Teaching Introductory Programming. Informing Science and Information Technology, volumen 4.
- [4] Abou-Zeid, E. (2007). A Meta-Methodology for Knowledge Management Support Systems Development. ECIS 2007 Proceedigns, número 183.
- [5] Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico (7ma Edición). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- [6] Wolovick, N. y Martínez, M. (2016). Enseñando a Programar y Programar para Aprender. Revistas de la Universidad Nacional de Córdoba, número 12.
- [7] Kernighan, B. y Pike, R. (1999). The Practice of Programming. Estados Unidos: AddisonWesley Professional Computing Series.
- [8] Rodríguez, J., Arana, L., Rabasa, A. y Martínez, O. (2003). Introducción a la Programación. Teoría y Práctica. España: Club Universitario.
- [9] Ferris, R. y Albert, J., (s.f.) Tipos y Estructuras de Datos. España: Universidad de Valencia.
- [10] Ferris, R. y Barber, D., (s.f.) Lenguajes de Programación. España: Universidad de Valencia.
- [11] Granados, L. (2005). Paradigma Pedagógico Ignaciano. Reflexiones Pedagógicas con Inspiración Ignaciana.
- [12] Sommerville, I. (2005). Ingeniería del Software (7ma Edición). Madrid: Pearson Educación, S.A.

MÁS QUE ARTESANÍA: LA FUNCIÓN COMUNICATIVA DE LAS FIGURAS REPRESENTADAS EN LA ARTESANÍA DE LA ETNIA CHACHI DE ECUADOR

Melba Marmolejo
melbamarmolejo@gmail.com

Jairo Añapa
jairoañap@gmail.com
PUCE – Ecuador

Fecha de recepción: 15 julio 2020

Fecha de aceptación: 15 agosto 2020

Resumen

Los pueblos originarios tienen diferentes maneras de representar el pensamiento colectivo y forma de vida. Estas manifestaciones _propias de cada cultura_ comprenden actividades que van de lo cotidiano hasta la complejidad de la percepción espiritual relacionada con el entorno. Todo esto constituye la base identitaria de la comunidad y el reflejo de su historia en el transcurso del tiempo. La artesanía es uno de los componentes representativos para una cultura y dado el modelo económico de la sociedad actual, ha dejado de ser un objeto con función utilitaria para convertirse en un *souvenir* que permite la subsistencia para comunidades en estado de vulnerabilidad. Más allá del enfoque socioeconómico, este artículo pretende reivindicar el valor ancestral de la artesanía mediante la difusión del significado de sus representaciones gráficas, que trascienden de la estética. De manera específica, se presentan los resultados de una investigación cualitativa-etnográfica respecto a la función comunicativa de las imágenes aplicadas en tres tipos de artesanía de la etnia Chachi asentada en la comunidad "Santa María de los Cayapas" en la provincia de Esmeraldas, Ecuador. Los indicadores para el desarrollo del estudio fueron el tipo de soporte, la dimensión, el color, el material y la figura, así como su relación con la cosmovisión de la cultura Chachi. El estudio demostró que las figuras representadas en las artesanías Chachi son el reflejo del entorno, forma de vida y su manera particular de percibir al mundo. Además, se logró establecer que la artesanía también es un medio de conservación de las representaciones visuales entre generaciones, aunque también se reconoce que los descendientes de la etnia Chachi están olvidando el significado originario al construir los objetos por repetición como alternativa para generar ingresos económicos.

Palabras clave: Función comunicativa, representación gráfica, artesanía, Chachi.

Abstract

Native peoples have different ways of representing collective thought and way of life. These manifestations _appropriate to each culture_ include activities that range from the everyday to the complexity of spiritual perception related to the environment. All this constitutes the identity base of the community and the reflection of its history in the course of time. Handicrafts are one of the representative components for a culture and given the economic model of today's society, they have ceased to be an object with a utilitarian function to become a souvenir that allows subsistence for communities in a state of vulnerability. Beyond the socioeconomic approach, this article aims to claim the ancestral value of craftsmanship through the dissemination of the meaning of their graphic representations, which transcend aesthetics. Specifically, it presents the results of a qualitative-ethnographic research regarding the communicative function of the images applied in three types of crafts of the Chachi ethnic group settled in the community "Santa María de los Cayapas" in the province of Esmeraldas, Ecuador. The indicators for the development of the study were the type of support, the dimension, the color, the material and the figure, as well as their relationship with the worldview of the Chachi culture. The study showed that the figures represented in the Chachi crafts are the reflection of the environment, way of life and their particular way of perceiving the world. Furthermore, it was possible to establish that the crafts are also a means of preserving visual representations between generations, although it is also recognized that the descendants of the Chachi ethnic group are forgetting the original meaning when constructing the objects by repetition as an alternative to generate economic income.

Keywords: Communicative function, graphic representation, crafts, Chachi.

INTRODUCCIÓN

El mestizaje es uno de los rasgos característicos en Latinoamérica. En este sentido, Ecuador se reconoce como territorio multiétnico y pluricultural a tal punto que se ha registrado en la constitución del país promulgada en el año 2008. Entre los diversos grupos étnicos, existe la nacionalidad Chachi, residentes en la provincia de Esmeraldas, que de acuerdo con el estudio de Latorre (2008) se asientan en la costa norte ecuatoriana, distribuidos en tres zonas principales: zona norte que comprende los cantones de San Lorenzo y Eloy Alfaro; la zona centro con los cantones Río verde y Quinindé; así como la zona sur con el cantón Muisne. Además, el estudio sostiene que el pueblo Chachi tiene mayor presencia en las riberas de los ríos.

Dados los antecedentes geográficos, es lógico comprender que su forma de vida tiene íntima relación con el entorno, caracterizado por naturaleza y por ende se inclina hacia el respeto del espacio conformado entre la población, la flora y la fauna como estrategia de supervivencia. En este contexto, la construcción de enseres posee el valor utilitario y de identidad mediante adornos que representan simbolismos propios de su cultura pero que al salir del entorno para el que fueron creados, cambian la percepción del objeto y se transforma en artesanía.

La comercialización de los utensilios tradicionales de la población Chachi no se ha desarrollado comercialmente con respecto a otros elementos similares con distribución masiva, sin embargo, aquellos objetos artesanales que han salido de la comunidad y que se consumen como artesanías, pierden su significado y las representaciones visuales plasmadas se reducen a adornos de un souvenir.

Existen otros estudios alusivos a la etnia Chachi pero enmarcados en aspectos sociológicos, tal como se demuestra en los trabajos de autores como De la Cruz Añapa, Tenorio Chapiro, y Cevallos (2013) referentes al matrimonio tradicional Chachi. De igual manera en la investigación de Caicedo Añapa y Añapa San Nicolás (2014) se aborda al personaje Miruku Chachi, hombre sabio de la nacionalidad. A pesar de que estas investigaciones abordan temáticas propias de la (Medina, 2008) etnia, todavía existen espacios que requieren ser analizados desde el rigor de la ciencia y desde otras perspectivas como de la comunicación visual.

Estas inquietudes respecto al significado de la simbología empleada en los adornos de objetos utilitarios Chachi dieron lugar a este estudio, que es el primero desde este punto de vista. De hecho, sobre la base del empirismo se podría afirmar que uno de los rasgos reconocidos a nivel local es la creación de objetos utilitarios y artesanías desarrollados mediante de técnicas ancestrales como la cestería y el tejido.

Del sesgo percibido en la manera de investigar a esta etnia y sus elementos representativos surge el estudio que pretender develar el significado de la simbología expuestas en las artesanías como una manera de valorizar al objeto más allá del adorno.

METODOLOGÍA

El diseño de estudio se desarrolló mediante un análisis cualitativo etnográfico, a través de la observación de un grupo representativo de la comunidad, para posteriormente describir e interpretar los datos obtenidos. Los indicadores fueron: soporte, material, color, diseño y figura, así como su relación con la cosmovisión cultural Chachi.

Fue necesario establecer los diferentes tipos de artesanía para luego discernir los objetos de estudio, por lo que se escogieron artesanías basadas en la técnica del tejido tanto en lana como en rampira, de la que surgen artefactos como: Mantas, Bolsos, Cintas, Abanicos, Esteras y Canastas. Otro criterio de selección fue la presencia de símbolos claramente definibles en su estructura.

Para establecer a la población de estudio se seleccionaron a 12 personas de la etnia chachi, considerados como expertos en la elaboración de las artesanías. A partir de la experiencia de uno de los investigadores como parte de la comunidad Chachi se escogen ocho artesanos de género femenino, debido a que las mujeres son las que desarrollan este tipo de artesanías: cuatro especialistas en cestería y cuatro en tejido en lana, además se entrevistó a cuatro personas más, adultos mayores de la comunidad de género masculino y femenino. Cabe indicar que en la comunidad de Santa María de los Cayapas no existe un espacio destinado a la elaboración y venta de artesanía, por lo que fue necesario solicitar su elaboración para el estudio.

Los datos fueron obtenidos por medio de entrevistas a las artesanas de tejido en lana, en cestería y adultos mayores de la comunidad Santa María y recogidos en una ficha de observación. Estos instrumentos se articularon para identificar los parámetros requeridos para el análisis.

El pueblo Chachi

Según Medina (2008) los Chachi se encontraban inicialmente asentados en las riveras del Río Santiago, pero fueron alojándose paulatinamente hacia otras zonas. Lo que sí parece ser hecho confirmado, inclusive por la tradición, es que su primer lugar de asentamiento fijo en la costa ecuatoriana fue el Pueblo Viejo llamado Tutsa'. p.37

Para la nacionalidad Chachi, Tutsa' era un lugar sagrado, donde vivía a plenitud, la tradición oral expresa que en aquel lugar no les faltaba nada, sin embargo, lo abandonaron por la llegada de los españoles, siendo obligados a emigrar hacia los bosques de la provincia de Esmeraldas por estar en desacuerdo con la presencia de los colonos, sus costumbres y creencias.

En la actualidad la nacionalidad Chachi, ocupa áreas en la zona selvática de la provincia de Esmeraldas, ubicándose al noroeste del territorio ecuatoriana. Son uno de los pocos grupos que continúan en la costa ecuatoriana, con su cultura y estructura organizacional propia.

La cultura Chachi vive de agricultura, la caza, y la pesca. La autoridad tradicional es el Chaitaruku o Gobernador. Él es el líder que guía a la comunidad y hace cumplir la ley tradicional. El Miruku, Shamán o curandero es el intermediario con el mundo de los espíritus que habitan en la selva.

La artesanía Chachi

La artesanía indígena es la representación o manifestación tangible de la cultura de un pueblo, que a pesar de la colonización y la globalización se mantienen al margen y siguen creando objetos útiles y estéticos. De acuerdo con Rodríguez (2013) la artesanía es el testimonio a través de objetos con fines utilitarios y/o rituales de las creencias y sabidurías ancestrales propias de una etnia.

Para los Chachis la artesanía es el objeto que va más allá de la creación del producto hecho a mano, es algo útil y bello que además de formar parte de sus actividades cotidianas es una forma de expresar su cultura. Para los miembros de la etnia la artesanía constituye la recopilación de conocimientos ancestrales adquiridos entre generaciones, representando valores simbólicos, creencias y actitudes de la comunidad con identidad propia.

El detalle de la clasificación de la artesanía Chachi se presenta en la tabla 1:

Tabla 1. Clasificación de la artesanía Chachi

	MATERIALES	APLICACIONES
ARTESANÍA CHACHI	1. TEJIDA (algodón y lana), cestería (rampira, piquigua, hoja blanca, chocolatilla, crinante, hoja de chapil)	Algodón y lana (considerado como el trabajo más fino) <ul style="list-style-type: none"> - Manta (tyuña) - Bolso (buusa) - Cinta (chumbi) Cestería <ul style="list-style-type: none"> - Abanico (niveve), - Estera (tyapu), - Cartera (palala pute), - Canasta (putepa) etc.
	2. MADERA (EL CEDRO, EL QUINDÉ Y LA BALSA)	Muñecos <ul style="list-style-type: none"> - Personas - Animales ☒ Monos, tortugas, armadillos, churos, micos, etc. - Aves ☒ Loro, paletón, paloma, guacamayo, etc. - Peces ☒ Palo seco, guaña, mojarra, sábalo, chere, etc. Utilitarios <ul style="list-style-type: none"> - Canoas - Canaletes - Lanza, cerbatana - Bateas - Utensilios ☒ Machacadores, batidores, cucharones, etc. - Bancas - Calabazos ☒ Contenedor de agua, Vasos, cedazos, cucharón, etc.
	3. BARRO	Los utensilios <ul style="list-style-type: none"> - Cántaro, ollas, sartén, vasos, pipa, muñecos, etc.

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Se seleccionaron diecinueve figuras representadas en las piezas artesanales (tejida en cestería y en lana), no obstante, las figuras no constituyen la totalidad de símbolos culturales Chachi, pero a criterio del investigador nativo, son un referente del grafismo de la etnia. A continuación, en la tabla 2, se describen de manera sintética cada una de las imágenes recopilada mediante la ficha de observación:

Tabla 2. Síntesis fichas de observación de artesanía Chachi basadas en la técnica de tejido

FIGURA	ORIGEN	ABSTRACCIÓN	SIGNIFICADO	FUNCIÓN
Hombre sentado en caballo			Representa el trabajo que desempeña el hombre dentro de una familia.	Narrativa
caballo			Caballo relinchando.	Narrativa
Mono			Representa la naturaleza, es un animal silvestre, se puede domesticar.	Concepto
Mico			Representa la naturaleza, es un animal silvestre, se puede domesticar.	Concepto
Sapo			Representa la melodía del atardecer y tiene el poder curativo, baja las hinchazones al momento de sobarlo.	Narrativa

Tabla 2. Síntesis fichas de observación de artesanía Chachi basadas en la técnica de tejido. (CONTINUACIÓN)

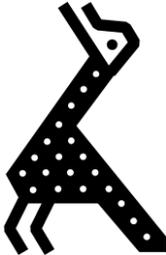
Cinco cuadrados			Unión de cinco cuadrados, símbolo de afecto, cariño, amor, para con el niño que va a nacer.	Alegoría
Cruz			Representa la muerte y ahuyenta al demonio.	Concepto
Pava de monte			Animal silvestre apetecida por los chachi, comida exótica y canta en la madrugada, al escuchar el canto la mujer chachi se levanta a cocinar el desayuno.	Narrativa
Mujer			Representa la aculturación cambio de la vestimenta tradicional con la occidental.	Narrativa
Hombre			Jefe del hogar, trabajador.	Narrativa
Araña			Representa el peligro en el trabajo diario de la familia.	Narrativa

Tabla 2. Síntesis fichas de observación de artesanía Chachi basadas en la técnica de tejido. (CONTINUACIÓN)

Alacrán			Representa el peligro diario dentro de la casa	Narrativa
Cucaracha			Representa la medicina para el asma bronquial, alimento para las gallinas.	Narrativa
Pez			Representa el alimento diario para la subsistencia.	Narrativa
Ratón de monte			Representa el alimento para las familias, se encuentra en peligro de extinción.	Narrativa
Cangrejo			Representa alimento traído del mar.	Narrativa
Tortuga			Representa el alimento exótico del medio.	Narrativa
Laso			Representa la bisutería femenina y lo relacionan con el fideo laso	Alegoría
Gusano			Representa la abstracción de gusano de monte.	Alegoría

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, a partir de la entrevista aplicada a los especialistas de la comunidad Chachi se establecieron los siguientes criterios:

- Se pueden realizar diferentes tipos de animales ya sea en el tejido en lana o tejido en cestería, pero los más comunes son: mono, pato, pájaro, caballo, araña, sapo, alacrán, cangrejo, tortuga, pescado, gallina y lagarto. Esto evidencia que en primer lugar la artesanía representa imágenes propias del sector como es el caso de la fauna típica, pudiendo interpretarse como la representación costumbrista generada en el entorno de la comunidad.
- Las figuras de hombre y mujer están presentes tanto en la cestería como en tejido y se puede interpretar como la falta de interés en representar otro tipo de figuras humanas como un ser mítico, superhéroes, o enfocado en un rol en específico que desempeña un hombre dentro de la comunidad y también por la complejidad que conlleva la realización de figuras similares.
- Las imágenes son propias de la cultura por eso es recurrente encontrar figuras de animales, humanos y formas geométricas que se basan en la naturaleza del entorno y son aprendidos y compartidos entre padres e hijos, aunque también hay casos que surgen de la creatividad del artesano.
- El significado de los símbolos refleja simplicidad y relación con el entorno y constituyen la herencia tradicional de su cultura.
- Escogen colores vivos y contrastantes porque para ellos significa elegancia, cabe indicar que la cromática ha variado considerablemente debido a la incorporación de fibras comerciales que poseen mayor variedad de pigmentos. En los tejidos antiguos los colores se limitaban a aquellos que se podían procesar en la comunidad con pigmentos naturales.

Los resultados del análisis en la función comunicativa de las figuras representadas en las artesanías, reflejan la identidad cultural de la población Chachi que prevalece gracias a expresiones artísticas como la artesanía, presente en diferentes etapas de la vida en la comunidad y están ideas coinciden con las afirmaciones presentadas en el trabajo de Inca Quito y Maldonado Guamantaquí (2017) al manifestar que es necesaria la identificación iconográfica porque expresa rasgos propios de una cultura, fortaleciendo su identidad.

En cuanto a los significados de las figuras en los resultados se menciona que las figuras son representaciones sintetizadas de elementos encontrados en la naturaleza del entorno, esta aseveración coincide con los resultados expuestos en el estudio de Robalino Martínez, Campués Campués, y Agular Cajas (2016) cuando mencionan que en la producción de artesanías de la Asociación de Mujeres Autónomas de Pulinguí, existen íconos contruidos a partir de referentes de la cosmovisión de su cultura.

Los Chachi realizan sus artesanías con dos fines bien establecidos: el primer caso es para uso diario dentro de la comunidad y el segundo corresponde a la venta fuera del territorio. Más allá del destino final del objeto artesanal, las representaciones gráficas plasmadas son limitadas en realidad, si se considera los

diferentes tipos de artículos creados, además que en su técnica de construcción suelen aplicar patrones en series, lo que permite mediante la combinación de algunas formas específicas ampliar los modelos en los diseños. Esta tendencia de generar figuras del entorno natural en las piezas de artesanía con característica del tejido también ocurre en otros contextos, tal como menciona Rincón (2010) en su investigación y expone que, dentro de las artesanías, la gráfica está principalmente en los tejidos principalmente los que corresponden a textiles y cestería.

Se pudo determinar las diferentes funciones comunicativas en las figuras de las artesanías porque para la cultura Chachi las imágenes tienen su propio significado, enfocado básicamente en su percepción particular de la naturaleza presente en su medio.

Por otro lado, se determinó que las figuras formas parte de su herencia tradicional y cultural como reflejo identitario del pueblo Chachi, construido y expresado durante las diferentes etapas de la vida y que intenta persistir hasta hoy.

Reconocer las características que identifican la cosmovisión de un pueblo es el primer paso para su conservación.

Los objetos forman parte de la convivencia, acciones y forma de vivir de una sociedad, por lo tanto, es indiscutible considerarlos como parte de su cultura. El problema radica en subestimar algunas expresiones expuestas en los objetos al considerarlo sólo como estética folklórica.

Mediante el análisis de las expresiones gráficas expuestas en artesanías se puede lograr identificar parte de las costumbres, tradiciones, ideología de un pueblo, pero sobre todo la forma de captar su entorno, lo que implica una percepción más profunda de los pueblos originarios.

Es destacable que el proceso de análisis de la gráfica étnica es aplicable a diferentes casos, esto significa que puede desarrollarse en otras expresiones con características gráficas trascendiendo del tipo de soporte como artesanía, textil, mural, tatuajes, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caicedo Añapa, J., & Añapa San Nicolás, L. (2014). *Vestuario de las mujeres de la nacionalidad chachi, parroquia Atahualpa, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- De la Cruz Añapa, A., Tenorio Chapiro, L., & Cevallos, R. (2013). *El Matrimonio Tradicional del Pueblo Chachi*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Inca Quito, V. P., & Maldonado Guamantaquí, G. A. (2017). *Análisis de los elementos iconográficos de la cultura Chorrera para el desarrollo de una familia tipográfica*. Riobamba: ESPOCH.

Latorre Tomás, S. (2008). *El pago de servicios ambientales por conservación de la biodiversidad como instrumento para el desarrollo con identidad*. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Medina, H. (2008). *Los Chachis Supervivencia y Ley Tradicional*.

Robalino Martínez, M. A., Campués Campués, M. E., & Aguilar Cajas, H. O. (2016). *Análisis de la iconografía expresada en las artesanías de la asociación de mujeres autónomas de pulinguí para el desarrollo de un plan audiovisual*. . Riobamba-Ecuador: ESPOCH.

Rodríguez, C. (2013). *Perspectivas y retos para el sector artesanal*. . Colombia: Universidad del Bosque.

¿INTERDISCIPLINARIEDAD? EXPERIENCIAS DESDE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Nay Valero

Universidad Nacional Experimental de Guayana

Fecha de recepción: 21 julio 2020

Centro de Investigación en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible

Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

nayvalero@yahoo.com

Resumen

El abordaje de la interdisciplinariedad desde mi práctica profesional tiene dos rutas. La primera, cuando aparece en el escenario del currículo el enfoque de la transversalidad y la globalización vinculado al proceso como docente; y la segunda, desde el hecho práctico de una investigación en equipo en la comunidad Las Galderas, en el Corredor ribereño del Orinoco. El propósito de este artículo es presentar una reflexión pedagógica que interrelaciona las dos rutas enunciadas, esbozando una aproximación al enfoque de la interdisciplinariedad. La metodología utilizada es la reflexión crítica en la práctica profesional de la autora y la percepción de cuatro coinvestigadores en el proyecto Corredor del Orinoco. Los resultados se orientan en identificar los vacíos teóricos que subyacen al asumir el enfoque como una “nueva” forma de abordar los temas complejos en la práctica profesional, y las oportunidades que la misma experiencia devela, para comprender que, para aproximarnos a la interdisciplinariedad debemos tener un dominio de la disciplina que nos identifica y una actitud de comprensión y aceptación del trabajo en equipo y del diálogo, a los fines de construir desde los intersticios de las fronteras disciplinares un espacio de interrelación e integración de métodos y técnicas que permitan dar respuesta a los escenarios en observación, desde la complejidad propia que demanda cada uno de ellos.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, práctica pedagógica, fronteras disciplinares, Corredor ribereño del Orinoco.

Summary

The approach to interdisciplinarity from my professional practice has two routes. The first, when the focus of transversality and globalization linked to the process as a teacher appears on the curriculum scenario; and the second, from the practical fact of a team investigation in the Las Galderas community, in the River Corridor of the Orinoco. The purpose of this article is to present a pedagogical reflection that interrelates the two enunciated routes, outlining an approach to the interdisciplinary approach. The methodology used is critical reflection on the author's professional practice and the perception of four co-researchers in the Corredor del Orinoco project. The results are aimed at identifying the theoretical gaps that underlie the approach as a "new" way of approaching complex issues in professional practice, and the opportunities that the same experience reveals, to understand that, in order to approach interdisciplinarity we must have a mastery of the discipline that identifies us and an attitude of understanding and acceptance of teamwork and dialogue, in order to build from the interstices of the disciplinary frontiers a space of interrelation and integration of methods and techniques to respond to the scenarios under observation, from the complexity required by each one of them.

Key words: Interdisciplinarity, pedagogical practice, disciplinary borders, Riverside Corridor of the Orinoco.

INTRODUCCIÓN

La interdisciplinariedad en educación es una apuesta por integrar en la práctica pedagógica la fragmentación del conocimiento, visto éste desde el desarrollo de cada una de las asignaturas que configuran la trama curricular. El abordaje del término en el espacio del aula tiene su correlato en el enfoque de los ejes transversales y en la denominada globalización; entendido el primero como una forma

de relacionar contenidos en cada asignatura y presentarlos como la integración de ellos como “arte de magia” en el término “globalizando los contenidos”. Algunas frases expresadas por los docentes indican sus ideas acerca de lo que van entendiendo por interdisciplinariedad y su puesta en práctica: “yo les presento a mis alumnos los contenidos globalizados, les explico que todo está interrelacionado y finalmente que deben aprenderse los conceptos que acabamos de exponer”; “los ejes transversales permiten exponer la forma como se integran los diversos contenidos en cada asignatura”. En mi práctica pedagógica, intentando aproximarme a la interdisciplinariedad, he diseñado actividades pedagógicas donde propongo observar y analizar desde diferentes lentes disciplinares objetos desde el contexto de acción del participante, según el área de interés, entre ellos, historia, arte, literatura, ciencias naturales, con el propósito de aproximar al estudiante a una comprensión compleja del contexto en observación.

Otra experiencia significativa, que establece la línea entre el antes y ahora de la perspectiva de investigación fue cuando formé parte de un equipo de trabajo para abordar el desarrollo endógeno de una comunidad ribereña (2005-2008), y aunque declaramos que éramos un equipo interdisciplinario, cada miembro desarrollaba su propia metodología y sólo integrábamos los conocimientos de una disciplina en otra como insumo para el desarrollo de los programas de formación. ¿Qué faltó? Hoy día, después de diez años, aún nos preguntamos por qué no logramos conformar el equipo interdisciplinario; aunque para algunos de los miembros sí hicimos interdisciplinariedad.

Al analizar las expresiones de los docentes y reflexionar sobre mis aproximaciones a la interdisciplinariedad desde las prácticas pedagógicas, se puede inferir que ellas se centran en la acción, por ello, se propuso analizar críticamente el cómo se asume la interdisciplinariedad y por qué se relacionan a ella términos como la transversalidad y la globalización.

Las reflexiones de Frega (2007) y Ander-Egg (1999) nos permite aproximarnos a los vacíos teóricos que subyacen en el abordaje del enfoque de la interdisciplinariedad, así como, nos develan las aproximaciones metodológicas para comprender y aprehender el mismo, intentando subsanar los obstáculos para lograr concretar prácticas pedagógicas interdisciplinares.

Uno de los retos que demanda este enfoque es el de conformar equipos de trabajo, donde la mirada crítica y la puesta en común son dos denominadores que viabilizan la práctica. En este escenario, es válido preguntarse si las organizaciones educativas planifican el tiempo y el espacio para el encuentro de los docentes de las diferentes asignaturas en cada nivel educativo; así como, cuál es la reflexión del acto pedagógico de cada docente frente a la diversidad de intereses de cada grupo que recibe año a año, más allá del desarrollo de contenidos del programa.

La interdisciplinariedad es un enfoque que viene a interpelar al docente en su hacer pedagógico y ello implica una mirada retrospectiva sobre su formación, la comprensión y aprehensión de los

fundamentos teórico-metodológicos de su disciplina base (que no necesariamente implica que la titulación en una profesión da por sentada ésta) y una reflexión permanente del acto educativo.

Las reflexiones expuestas en estas líneas forman parte de la autorreflexión de la autora desde sus primeras aproximaciones al enfoque, la integración de la percepción de otros colegas, hasta la posición actual, desagregada en seis etapas.

Para lograr la interdisciplinariedad se deben lograr construir los puentes en las fronteras disciplinares, bajo la premisa de que el dominio de la disciplina base no prevalece en la “nueva” construcción, pero ella es determinante para comprender y construir el conocimiento interdisciplinar.

Contexto: la práctica pedagógica de la autora en los niveles educativos y las aproximaciones a la interdisciplinariedad.

Los inicios de este proceso se ubican alrededor de los años 90, culminando la carrera de Educación mención Biología en la Universidad de Los Andes, cuando en los programas curriculares se abordaron los ejes transversales y nos vimos en la necesidad de llevar a la práctica este enfoque pedagógico. Los primeros retos se orientaban al cómo hacerlo, y se propuso entonces que se consideraran los ejes transversales como temas que se deben ir vinculando con el desarrollo de los contenidos de la asignatura (Biología y Estudios de la naturaleza). El primer desafío, cómo enseñar un contenido que no es del dominio disciplinar de la formación que acaba de culminar; segundo desafío, cómo evaluar el híbrido que estamos intentando desarrollar, si aún no hay comprensión del propósito expuesto, porque el enfoque de la transversalidad debe ser desarrollado en equipo de docentes, pero no hay espacio institucional para ello, unido a la rigidez de la administración curricular en el nivel de secundaria, donde los docentes administran el currículo en bloques de dos horas, sin tiempo para el intercambio. Se termina “el proceso” con el desarrollo de una serie de temas de la asignatura y de los ejes transversales, con algunos vínculos develados según los intereses de los educandos y el dominio disciplinar por parte del docente. Al pasar los años, la experiencia permitió identificar que los ejes transversales se transformaron en ejes temáticos nucleadores del propósito de la asignatura, intentando destacar el desarrollo de competencias actitudinales para la comprensión y valoración de la misma; en este proceso, prevaleció el desarrollo de contenidos disciplinares.

Una segunda etapa de este proceso de aproximación interdisciplinar se desarrolló como Coordinadora de Educación Básica entre los años 1995-1998, donde se promovía entre los docentes de cada nivel educativo un ejercicio de planificación que integrara temas de las diferentes asignaturas con un tema del contexto. De esta experiencia, se evidenció que aunque se dio el espacio para la planificación integrada, los docentes tenían dominio del desarrollo temático de sus asignaturas y pocos de ellos lograban ver la necesidad de reflexionar desde otra mirada disciplinar o temática, desarrollando los ejes

transversales como temas complementarios en las asignaturas. Finalmente, sólo se logró el cumplimiento administrativo de un proyecto que no les permitió desarrollar todos los contenidos de sus respectivas asignaturas por la frondosidad temática asociada a los ejes transversales.

Tercera etapa, 1999-2002, como Coordinadora de Bioguayana (Programa de investigación interinstitucional sobre biodiversidad/UNEG-Fundacite), vivencia que me permitió comprender la complejidad del abordaje de la situación ambiental y aproximarme al trabajo en equipo, cuyos miembros demostraban a través de sus investigaciones el dominio de la disciplina base y la conformación de equipos de investigación multidisciplinarios con desarrollo independiente de cada disciplina en sus métodos y técnicas, y socialización de los conocimientos en publicaciones y en eventos científicos. En esta experiencia, se evidenció el trabajo multidisciplinar.

Cuarta etapa, a nivel universitario (2003-2014). En esta etapa tres han sido los caminos recorridos; el primero, con el desarrollo de la asignatura (hoy Unidad curricular) Educación Ambiental en la carrera de Educación Integral en la Universidad Nacional Experimental de Guayana, donde se retaba a los estudiantes a integrar los conocimientos de otras asignaturas para el abordaje de los temas inherentes a la asignatura desde una mirada de integración para la comprensión global de los problemas pedagógicos propuestos. Como resultado de esas experiencias en cada semestre, se evidenciaba una diversidad de aproximaciones donde predominaba sólo el desarrollo de los temas sin las interrelaciones respectivas, haciendo alusión los estudiantes, generalmente a las dificultades para profundizar y comprender los temas, porque habían sido abordados con exposiciones, lecturas generales o no habían escuchado ese término.

El segundo recorrido, a través del desarrollo de herramientas para construir proyectos integrales (Valero, 2014), donde se fomentaba la incorporación de informantes de diferentes disciplinas para la comprensión de temas-problemas ambientales. De esta experiencia, se sistematizó una batería de herramientas que permiten aproximar al estudiante a una visión compleja del objeto de estudio y develar la necesidad de involucrar a otros actores de otras disciplinas en el desarrollo del proyecto. Los resultados más significativos son el diseño y desarrollo de proyectos pedagógicos que han tributado al trabajo en equipo.

El tercer recorrido está vinculado al diseño de enfoque pedagógico en la Licenciatura de Ciencias Ambientales (UNEG) en el cual se exponen los fundamentos teórico-metodológicos para fomentar desde el proceso de formación el trabajo en equipo (requisito clave para el trabajo interdisciplinar) y el desarrollo de proyectos integrales por cada semestre con un eje temático nucleador de diferentes disciplinas en contextos específicos de la biorregión Guayana. Es una propuesta teórica ~~aún~~, dado que no se ha iniciado esta carrera, aunque fue aprobada en el Consejo Nacional de Universidades en el año 2017.

Los aspectos de la propuesta son los siguientes:

Planificación interdisciplinaria previa al inicio del semestre

Considerando que en el modelo curricular UNEG está centrado en PROCESOS para el desarrollo de competencias, el enfoque pedagógico debe estar orientado a romper algunos esquemas desde la planificación, la didáctica en aula y la evaluación. Es importante destacar que el mismo debe ser integral, recursivo e interdisciplinario; por ello, desde la planificación de cada semestre los docentes se incorporan un trimestre antes, para diseñar el Plan pedagógico en función del área de conocimiento, integrar los tópicos y los temas en función de las competencias a potencializar en los participantes. (UNEG, 2013. p.19).

Proyectos Integrales e Interdisciplinarios por semestre por biorregiones.

La propuesta de Proyectos por Biorregiones tiene la intencionalidad de ubicar un núcleo de integración en los semestres y la optimización de los esfuerzos tanto pedagógicos como de aprendizaje, al identificar un escenario desde la perspectiva de la complejidad o desde las redes conceptuales, para la planificación, desarrollo y evaluación integral de los ejes temáticos, previstos a desarrollarse en cada semestre a través de las Unidades Curriculares. Es una estrategia para aproximarnos como docentes al trabajo en equipo interdisciplinario y su concreción en una planificación integrada, estratégica, donde el participante (estudiante) pueda visualizar desde el aprender-haciendo las interrelaciones conceptuales, la complementariedad y la complejidad de los procesos a los cuales él debe aproximarse, para un análisis reflexivo, crítico y constructivo, propio de las Ciencias Ambientales como área de conocimiento multi e interdisciplinar.

Se propone, como referencia, las biorregiones naturales de Guayana como Caura, Imataca, Orinoco, Caroní y Delta. Así como también, se puede considerar una biorregión Urbana y/o rural desde una comunidad, parroquia, municipio y/o estado, vistas cada una de ellas desde la perspectiva de la complejidad y los interniveles de análisis (micro, meso o macro) en el sistema socio-ambiental. (UNEG, 2013. pp. 20-22).

La quinta etapa, la experiencia desarrollada en el Proyecto de investigación del Corredor del Orinoco-Las Galderas (2005-2008) al involucrarme con un equipo multidisciplinar, donde participaron ecólogos, biólogos, geógrafos, educadores, psicólogos, licenciados en turismo, ornitólogos, y miembros de la comunidad. Se asumió el reto de interrelacionar los conocimientos científicos y los saberes de los actores sociales para diseñar las propuestas de formación sobre el eje del desarrollo endógeno de la comunidad. Es necesario destacar que este proyecto se desarrolló en dos fases, la primera de línea base, sobre los aspectos ecológicos del paisaje funcional Las Galderas (Rosales et al., 2005); y la segunda, sobre los aspectos de desarrollo socio-productivo. En esta segunda fase dinamizada por una visión prospectiva de desarrollo de la comunidad, donde sus actores identifican las potencialidades alternativas para el desarrollo

y los investigadores potencian las oportunidades con un plan de formación en cinco áreas estratégicas: piscicultura, ecoturismo, artesanía, restauración del bosque ribereño (viveros comunitarios) y Educación Ambiental. En una visión integral, estas áreas estaban interrelacionadas e interdependientes, en la práctica cada investigador desarrolló las acciones propias desde su área disciplinar y se integraban los momentos de socialización del proceso en plenarios abiertas, donde participaban todos los actores con respaldo de un registro fotográfico. En el discurso de los miembros de la comunidad, ellos exponían el desarrollo integral de los proyectos e inclusive algunos miembros participaban de forma simultánea en los procesos de formación de dos proyectos, y los investigadores compartían las experiencias al develar aspectos clave de interés para el proceso de formación que se desarrollaba. Para una lectura de los logros y contradicciones de esta iniciativa, vale la pena revisar el artículo publicado por D'Aubeterre (2011) y reflexionar críticamente sobre lo expresado en cuanto a la aproximación a la interdisciplinariedad o al encuentro sólo de un equipo multidisciplinar. Las reflexiones durante el proceso de la investigación se vincularon a la interrelación de resultados para la concreción de los proyectos de desarrollo; está pendiente la puesta en común de los aprendizajes más allá de cada experiencia y la interrelación e integración de los conocimientos interdisciplinarios develados para concretar el desarrollo endógeno en la comunidad Las Galderas.

En este proceso de reflexión, para identificar si en este proyecto se desarrolló interdisciplinariedad, se realizó una consulta por Whatsapp a cuatro investigadores, con las siguientes preguntas: “¿Considera que en Las Galderas se realizó trabajo interdisciplinar?, ¿cuáles aspectos lo caracterizan?”. Al respecto, cada uno expuso lo siguiente:

Rosales (2018) explica que por la convergencia de las diferentes disciplinas sí se realizó trabajo interdisciplinario. *Si es interdisciplinaria la participación de varias disciplinas, en ese sentido, el proyecto en el Orinoco en general y en Las Galderas en particular con intervención comunitaria, se hizo de manera interdisciplinar. En este participaron disciplinas de las áreas biológicas, hidrológicas, físico-geomorfológicas y edafológicas, sociales (Educación Ambiental, Psicología ambiental, estudios de percepción), y económicas porque se hizo un análisis del potencial económico en ecoturismo fluvial, en gastronomía, se hizo un análisis de la producción de comida y la piscicultura; en este sentido fue totalmente interdisciplinario; en otro sentido fue también participativo, no sólo interdisciplinario entre científicos, sino porque integró los conocimientos de los pescadores, de las mujeres de los pescadores, integró en general las personas que producían en el comercio dentro del área; además incorporó también las visiones de las comunidades indígenas con los Talleres de Bioconstrucción, incluyendo al final la Arquitectura. (...) Nosotros logramos crear conocimiento transdisciplinario, porque comenzamos a hablar en el mismo lenguaje del otro.*

D'Aubeterre (2018) describe el trabajo de Las Galderas como investigación-acción participativa con una comunidad, *Fue tanto un proceso interdisciplinario porque tuvimos un abordaje complejo desde la ecología ribereña, desde la gestión ambiental participativa con los actores de la comunidad, pasando por educación social y revitalización de prácticas ancestrales, rescate de memoria colectiva, pasando por el uso de conocimientos, saberes y tradiciones comunitarias, amén del desarrollo de pequeños proyectos en desarrollo endógeno y formación en tecnologías como la acuicultura, amén de educación social en gestión de proyectos. Realmente hubo una conjunción de elementos y de experiencias de desarrollo participativo comunitario y de empoderamiento, sobre todo femenino de lideresas que luego jugaron un rol importantísimo. Yo creo que ha sido uno de los espacios de aprendizaje más rico en los que he podido participar. Como crítica desde el autor (Ander-Egg. Nosotros no tuvimos tiempo de reflexionar... el abordaje fue interdisciplinar, desde diferentes disciplinas, con metodologías distintas, el trabajo de campo, hicimos diversas, simultaneas a veces paralelas, pero no tuvimos un tiempo de reflexiones compartidas, para darle concreción con productos académicos que permitieran reflexionar sobre lo hecho.*

Méndez (2018): *en Las Galderas sí hicimos un trabajo interdisciplinar. Porque se propuso que profesionales de distintas disciplinas viéramos la realidad de Las Galderas, entonces cada quien propuso desde la disciplina y desde el paradigma que nos dominaba en aquel momento, una propuesta de solución para mejorar la calidad de vida y la realidad socio-ambiental. Sin embargo, quizás no existen todas las evidencias de que ese trabajo interdisciplinar se llevó a cabo, por qué, porque no todos escribimos qué pasó después del proceso de las actividades que otras disciplinas organizaron y de ver cómo se movían o cómo se estaban dando estas reflexiones entre los pares y otras personas que participaron en el proyecto. (...) Entonces, creo que falta la puesta en común, sobre lo que ocurrió después, eso sería una evidencia de que ese trabajo interdisciplinar se llevó a cabo.*

Leal (2018): *considero que la concepción del proyecto se hizo bajo el enfoque de una investigación interdisciplinaria dada las características de la intervención que se iba a realizar y que necesariamente requería de otros enfoques metodológicos diferentes al empleado durante la primera fase del Proyecto Corredor. Teniendo en cuenta esto se conformó el equipo; sin embargo, solo en ocasiones se abordó la problemática con criterios de interdiscipliniedad. Por ejemplo, cuando en las reuniones del equipo se analizaba y discutía algún resultado, contratiempo, etc., y escuchábamos las diferentes visiones de los investigadores involucrados en la intervención. En este sentido podemos hablar de “pluralidad de perspectiva para discutir lo que encontrábamos, para resolver los conflictos”. En el campo, la integración entre algunos de los subproyectos se logró en momentos puntuales y fueron momentos bastantes especiales (artesanía y piscicultura). Apartando lo dificultoso y frustrante que resultó la búsqueda infructuosa de recursos económicos para la implementación del proyecto, el concepto de investigación*

interdisciplinaria no se logró ya que no hubo una integración de teorías, ni métodos, ni instrumentos. La implementación nos convirtió en un grupo de investigadores que tenían proyectos particulares bajo la dirección de un “proyecto interdisciplinario”. En la práctica fue más un proyecto multidisciplinario.

Podemos identificar en los cuatro relatos que hay aspectos de coincidencia en lo que se asume como interdisciplinaria desde la práctica, en particular en esta experiencia, pero, la concreción para colocar en blanco y negro el conocimiento interdisciplinario construido como evidencia del trabajo interdisciplinario desarrollado es una tarea pendiente a develar.

Finalmente, sexta etapa, está asociada a la experiencia de investigación desarrollada en el marco del Doctorado en Ciencias Humanas, de la Universidad del Zulia (2014-2018), donde el recorrido a través de cinco (5) investigaciones libres me permitió compartir, con investigadores de diferentes disciplinas (antropólogos, sociólogos, psicólogos, educadores, comunicadores sociales, urbanistas, geógrafos, ecólogos, ingenieros, e historiadores), el abordaje de la imbricada red de temas asociados a la construcción de una Pedagogía socio-ambiental. De esta experiencia, se destaca que la mirada acuciosa de cada actor-informante clave desde su disciplina e inclusive en una misma disciplina, pero desde experiencias diversas, se nutre la construcción del conocimiento como una red y un bucle recursivo, que dimensiona sobre la complejidad abordada los diferentes nudos que nutren y disipan las interrelaciones e interdependencias del objeto en observación, para la comprensión y formulación de nuevas preguntas u horizontes a construir. Este desarrollo permitió construir una propuesta de Pedagogía socio-ambiental que involucra la construcción del conocimiento desde la integración e interrelación de disciplinas, el diálogo de saberes y la construcción de consensos para la intervención socio-ambiental en los sitios de vida. La construcción de la propuesta fue una apuesta a la interdisciplinaria.

REFLEXIONES FINALES

La reflexión retrospectiva desde la práctica pedagógica permite realizar un proceso de autoevaluación crítica y develar las fortalezas y/o debilidades teórico-metodológicas vinculadas con las aproximaciones interdisciplinarias que se declaran o que se develan en el proceso.

La apropiación de términos como la transversalidad e interdisciplinaria para el hacer pedagógico, debe implicar la aprehensión de los fundamentos teóricos de éstas, como la columna coherente de la pedagogía y construir sobre bases sólidas los procesos de formación. Ello implica desarrollar el binomio de investigar para enseñar-investigando.

La interdisciplinaria no puede ser utilizada en el ámbito educativo como una palabra de moda o rimbombante en la planificación o discurso pedagógico, ello es demagogia. Al ser un enfoque que establece retos para la administración curricular, su principal reto es para los docentes, quienes tienen el

compromiso de hacer de su práctica un ejemplo coherente de su teoría, por ello, debe dominar la teoría que predica desde su área disciplinar.

Desde la experiencia intraprofesional desarrollada en investigación (caso Las Galderas) fue una oportunidad para reflexionar y lograr la puesta en común sobre los vacíos que distanciaron el desarrollo interdisciplinar en la propuesta de desarrollo endógeno de esta comunidad ribereña, o develar los constructos no explícitos post-proceso de investigación que permiten aproximarnos a la construcción de conocimiento interdisciplinar.

La experiencia de investigación en Las Galderas permite evidenciar que una perspectiva para la construcción del conocimiento interdisciplinar es post-investigación, al permitir el engranaje y la interrelación entre los productos de las disciplinas en un contexto común.

La interdisciplinariedad es y seguirá siendo un reto para los docentes e investigadores, porque declararla no necesariamente significa su práctica, y de ser una oportunidad, hay que sistematizar reflexivamente los métodos y las técnicas utilizados para identificar los intersticios disciplinares donde se develan las “nuevas” formas de construcción del conocimiento.

Hoy en día, apuesto al trabajo en equipo, al diálogo, al consenso y a la construcción del conocimiento desde la complejidad con aproximaciones a la interdisciplinariedad como las mejores vías posibles...

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, E. (1999). *Interdisciplinariedad en Educación*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- D'Aubeterre, L. (11 de 12 de 2018). ¿Considera que en Las Galderas se realizó trabajo interdisciplinar, cuáles aspectos lo caracterizan? (M. N. Valero, Entrevistador)
- D'Aubeterre, L. (. (2011). “Las Galderas, logros y contradicciones de una investigación-acción comunitaria sostenible entre pescadores ribereños del bajo Orinoco, Venezuela”. *Psicoperspectivas. Individuo y sociedad*, 10 (2).
- Frega, A. L. (2007). *Interdisciplinariedad: Enfoques didácticos para la educación general*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Leal, S. (08 de 12 de 2018). ¿Considera que en Las Galderas se realizó trabajo interdisciplinar, cuáles aspectos lo caracterizan? (M. N. Valero, Entrevistador)
- Méndez, C. (06 de 12 de 2018). ¿Considera que en Las Galderas se realizó trabajo interdisciplinar, cuáles aspectos lo caracterizan? (M. N. Valero, Entrevistador)
- Rosales, J. (10 de 12 de 2018). ¿Considera que en Las Galderas se realizó trabajo interdisciplinar, cuáles aspectos lo caracterizan. (M. N. Valero, Entrevistador)
- Rosales, J., Rodríguez, M., Narayán, A., Díaz, W., Leal, S., Castellanos, H., y otros. (2005). *Vegetación y fitoambiente asociado en el corredor ribereño bajo Orinoco entre Ciudad Bolívar y Ciudad Guayana*. Ciudad Guayana: UNEG.

UNEG. (2013). *Estudio académico para la Licenciatura en Ciencias Ambientales*. Ciudad Guayana: Coordinación de Currículo.

Valero, M. N. (2014). “Metodología para la construcción participativa de un proyecto educativo ambiental”. *Kaleidoscopio*, 11 (22), 16-32.

EL ENFOQUE PENTADIMENSIONAL: PRISMA Y EVIDENCIA DE LA COHERENCIA PARADIGMÁTICA EN LA INVESTIGACIÓN

Gilberto Enrique Resplandor Barreto

Fecha de recepción: 15 julio 2020
Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

Centro de Estudios Regionales
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
gresplan@ucab.edu.ve - gilbertoresplandor@gmail.com

Resumen

Esta investigación documental bibliográfica tuvo como propósito develar algunas aproximaciones teóricas relacionadas con el episteme que sustenta los paradigmas de la investigación social; los elementos propios de cada enfoque paradigmático que le otorgan coherencia y que abarca los basamentos teóricos y los procedimientos, métodos, técnicas, instrumentos y formas de análisis de los fenómenos sociales, que posibilitan una aprehensión de la realidad cónsona con la cosmovisión de los investigadores. Para investigar se requiere una orientación paradigmática que, al estilo de la estrella polar, oriente las acciones a fin de culminar con éxito toda indagación emprendida. La exposición de la información inicia con algunas consideraciones acerca de la generación de conocimientos en las universidades a partir de la función sustantiva de la investigación en las distintas áreas del conocimiento. Se mencionan algunas clasificaciones de los paradigmas de la investigación y de cómo a partir de diferentes perspectivas, estos son distinguidos unos de otros. Los paradigmas considerados tradicionales: positivismo, interpretativismo y sociocrítico son complementados por el paradigma de la complejidad y las nociones del Enfoque Integrador Transcomplejo o paradigma de la Transcomplejidad. Posteriormente se hace una descripción del enfoque Pentadimensional y de la relación entre paradigma y matriz epistémica. Finalmente, se muestra la matriz epistémica de cada uno de los paradigmas identificados. La indagación permitió el reconocimiento de la importancia de conocer con propiedad los paradigmas de la investigación, los supuestos que los caracterizan y las dimensiones de la matriz epistémica como aspectos esclarecedores del proceso investigativo.

Palabras clave: Paradigmas de la investigación, Coherencia paradigmática, Enfoque Pentadimensional, Matriz epistémica, dimensiones.

Summary

The purpose of this bibliographical documentary research was to reveal some theoretical approaches related to the episteme that sustains the paradigms of social research; the elements of each paradigmatic approach that give it coherence and that encompass the theoretical foundations and the procedures, methods, techniques, instruments and forms of analysis of social phenomena, which allow an apprehension of reality in harmony with the worldview of researchers. To investigate, a paradigmatic orientation is required that, in the style of the pole star, guides actions in order to successfully complete any investigation undertaken. The presentation of the information begins with some considerations about the generation of knowledge in the universities from the substantive role of research in the different areas of knowledge. Some classifications of the research paradigms are mentioned and how, from different perspectives, they are distinguished from each other. The paradigms considered traditional: positivism, interpretivism and sociocritical are complemented by the paradigm of complexity and the notions of the Transcomplex Integrative Approach or paradigm of Transcomplexity. Subsequently, a description of the Pentadimensional approach and of the relationship between paradigm and epistemic matrix is made. Finally, the epistemic matrix of each of the identified paradigms is shown. The inquiry allowed the recognition of the importance of properly knowing the research paradigms, the assumptions that characterize them and the dimensions of the epistemic matrix as clarifying aspects of the investigative process.

Keywords: Research paradigms, Paradigmatic coherence, Pentadimensional approach, Epistemic matrix, dimensions

A MANERA DE INTRODUCCIÓN

1. *La Investigación, actividad sustantiva en las universidades*

La ciencia es una actividad propia de los seres humanos; “es, en razón de su naturaleza, cambiante y, lo es más que cualquier otra ocupación humana. La ciencia está cambiando muy rápidamente en la medida en que es uno de los logros más recientes de la humanidad” (Behar Rivero, 2008, p.5); constituye el estilo de pensamiento y de acción más universal, a pesar de ser el más riguroso y el más provechoso de todos los modos de pensamiento. En el quehacer científico se debe distinguir entre el trabajo de investigación y su producto final, que es el conocimiento.

La investigación es una estrategia orientada a la gestación de conocimientos, a otorgar firmeza y consolidación de los que ya forman parte del saber y a la creación y adecuación de tecnologías orientadas a propiciar mejor calidad de vida para los seres humanos.

Es a través de la investigación que se amplía el conocimiento, se evalúa el impacto de las acciones que se proponen, se determina la mejor forma de aplicar una medida, de ahí que es de vital importancia la estructuración de estrategias en el currículo, que permitan a los estudiantes en formación, trabajar en forma articulada los diferentes aspectos del conocimiento humano. Aprender lo real de forma integral hace posible construir explicaciones coherentes acerca de los fenómenos que ocurren.

Las Universidades como espacios de generación de conocimientos, al articular las funciones sustantivas que realiza en torno a la investigación como eje transversal de todas sus actividades, posibilita desde la ejecución y desarrollo del currículo, en todos los ámbitos de aprendizaje, lo curricular y lo extracurricular, la adquisición y desarrollo de competencias investigativas como pauta central para el desarrollo del pensamiento crítico, científico y creador de su estudiantado. (Carrizo Estévez y González Bravo, 2016)

“...No puede haber desarrollo y calidad universitaria si no existe una verdadera integración docente-investigativa, donde la investigación es el motor impulsor que genera los nuevos conocimientos retroalimentadores y generadores de los procesos.” (Carrizo Estévez y González Bravo, 2016, p.3)

La realización de actividades centradas en la estimulación del pensamiento científico-creador; la vinculación entre la teoría y la práctica; el aprendizaje situado; la educación en el trabajo, donde se aprende haciendo en los ámbitos de actuación profesional; la formación de valores ético-morales y el desarrollo de la sensibilidad humana, constituyen la base de currículos basados en el desarrollo de competencias en los cuales la adquisición de competencias investigativas es primordial.

El énfasis en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes requiere de un cuerpo docente que promueva, desde el manejo de los contenidos de las diversas disciplinas, actividades de extensión y extracurriculares vinculadas a este proceso, tales como la realización de eventos en los cuales los estudiantes muestren los resultados de sus investigaciones, promover la divulgación de tales

resultados e incentivar la participación de los futuros profesionales al otorgar reconocimientos por la labor realizada, entre otras.

En este sentido la investigación está siempre vinculada a la realidad, al campo de conocimiento disciplinar de aplicación, al contexto cultural, social y político en que se desarrolla y se convierte en la fuente de generación de pensamiento libre y útil, cuya difusión aproxima a científicos de diferentes campos disciplinares, enriquece la formación universitaria y orienta a actores sociales relevantes. (Behar Rivero, 2008, p. 14)

Al existir articulación entre las funciones sustantivas de una universidad, por parte de todos sus integrantes, se promueve la interacción e interrelación entre los diversos actores, profesores y estudiantes de diferentes niveles, se convierte tal articulación en una fortaleza que repercute favorablemente en el proceso de formación y generación de conocimientos en el centro educativo.

La articulación de las labores investigativas programadas y realizadas en el pregrado universitario con las diversas modalidades del postgrado (especializaciones, maestrías y doctorados) enfatiza la adquisición de conocimientos acerca de la aplicación de los métodos de investigación y el acercamiento a los paradigmas de la investigación, lo que permite apropiarse de las diversas perspectivas que tipifican a estos últimos, con el propósito de que al programar una investigación, se seleccione el enfoque o la combinación de estos que resulte más pertinente al objeto de estudio.

El desarrollo de una investigación demanda, por parte del investigador o grupo de investigadores, poseer un conjunto de competencias investigativas, mismas que son requeridas para abordar con éxito la planificación y progreso del proceso de investigación en la búsqueda de respuestas satisfactorias a las distintas manifestaciones fenoménicas que se ponen en evidencia y que generan conflictos de intereses por la búsqueda del conocimiento en las diferentes disciplinas o áreas del saber.

2. *El paradigma como guía de la investigación*

En las primeras etapas de la concepción, planteamiento y formulación de una investigación es preciso conocer y apalancarse en un determinado paradigma que guíe el proceso investigativo y, además, oriente los primeros acercamientos que tiene el investigador con el fenómeno de estudio.

Para realizar una investigación adecuadamente, es ineludible que el investigador posea una formación epistemológica, teórica y metodológica, con el fin de que pueda tener su propio criterio de investigación, según Guba y Lincoln 1994 (c.p. Ramos 2015) “no se puede entrar al terreno de la investigación sin tener una clara percepción y conocimiento de qué paradigma direcciona la aproximación que tiene el investigador hacia el fenómeno de estudio”. (p. 10)

Si el investigador se ha familiarizado e identificado con una determinada orientación paradigmática (epistemológica o teórica) es necesario que la domine ampliamente y sea capaz de establecer una estrategia epistemológica y metodológica, en la cual los principios ontológicos, gnoseológicos y axiológicos se adapten y concuerden con la investigación que se propone desarrollar, “ya que para comprender la ciencia

y su contexto es necesario abordarla no solo desde su lógica interna, sino también relacionándola al desarrollo de la sociedad donde se constituye”. (Reyes y Hernández-Moncada, 2019, p. 4).

DESARROLLO

1. *Los paradigmas de la investigación en Ciencias Sociales*

Al hacer referencia a los paradigmas en la investigación, desde los aportes teóricos se mencionan varias clasificaciones, según Triviño y Sanhueza (2005), los principales paradigmas aceptados universalmente son dos, el paradigma cuantitativo, lógico positivista o empírico analítico y el paradigma cualitativo, simbólico, sustantivista, interpretativo, histórico y dialéctico.

Guba y Lincoln, 1994, (c.p. Ramos, 2015) consideran que son cuatro los paradigmas que sostienen la actividad investigativa: el positivismo, el post-positivismo, la teoría crítica y el constructivismo. Para Reyes Heróles (1998), en la investigación se encuentran tres paradigmas: el positivista, el naturalista y la teoría crítica.

Torrico (1998), sostiene que en el ámbito de lo social existen cuatro principales paradigmas teórico/sociales los cuales condicionan la producción del conocimiento científico a través de la investigación científica, estos paradigmas son los siguientes: estructural/funcionalismo, dialéctica crítica, estructuralismo y sistemismo.

En la literatura se expone, tal como se aprecia en los párrafos anteriores, una diversidad de clasificaciones, influenciadas probablemente por la ideología de sus proponentes.

Davini et al, 2000 (c.p Ramos, 2015), nutren el discurso y aportan que los paradigmas sociales son cuatro: empirista, subjetivista, crítico e integrado; cada uno supera al anterior pero no lo sustituye. En concordancia con la línea expositiva, otros autores señalan que el marxismo, el análisis sistémico, el funcionalismo y el estructuralismo se instituyen como los principales referentes teóricos sociales que permiten abordar los fenómenos que provoca la realidad social.

Sin la intención de agotar esta temática, por la amplitud de las posturas teóricas, se puede apreciar que, en general, los paradigmas en la investigación social se aglutinan en torno al positivismo, al interpretativismo y a la teoría crítica (Amador Berrocat, 1994).

El paradigma positivista, centrado en la perspectiva empírico-analítica, de base positivista-racionalista conlleva con preferencia la aplicación de una metodología cuantitativa. El paradigma interpretativo de base naturalista-fenomenológica emplea una metodología preferentemente cualitativa y el paradigma sociocrítico, fundado en la tradición filosófica de la teoría crítica hace uso de una metodología preponderantemente cualitativa. (Sabariego Puig, 2009)

Según Aguilar, Bolaños y Villamar (2017), la realidad en sus distintas manifestaciones, constituidas por diferentes niveles y sus correspondientes dimensiones, son multireferenciadas, complejas y escapan a

la comprensión global de los seres humanos debido a la diversidad de fuerzas (naturales, sociales, económicas, políticas, culturales y espirituales) que intervienen en su conformación, desarrollo y transformación.

Ante tal situación, el Hombre desde que descubre su capacidad cognoscitiva siempre ha intentado establecer explicaciones racionales que le permitan conocer, describir, comprender e interpretar las regularidades que presenta la realidad y los hechos o fenómenos naturales, sociales y espirituales que provoca.

La complejidad y la multidimensionalidad de la realidad, determina que el investigador se enfrente a una fuente inagotable de situaciones desconocidas que demandan para su solución de procesos cognoscitivos que posibiliten, a través de la investigación científica y la aplicación del método científico, transitar desde lo conocido hasta lo desconocido.

2. Aproximación al Paradigma de la Complejidad y al Enfoque Integrador Transcomplejo como posturas emergentes

La consideración realizada en los párrafos anteriores, invita a asumir nuevas miradas de esa realidad que se nos revela incierta, indeterminada y plétora de incertidumbre, a emprender la búsqueda de otras maneras de comprender los fenómenos desde el establecimiento de un diálogo fecundo con dicha realidad desde el advenimiento del *paradigma de la complejidad*, cuyo foco son las denominadas *ciencias de la complejidad*,

Que se hacen cada vez más presentes en un número siempre mayor de ámbitos disciplinares y que implica en sí mismo un auténtico cambio de paradigma epistémico,... en la medida que aparece un replanteamiento radical de muchos de los criterios científicos tenidos hasta el presente como inamovibles. (Caro Almela, 2002, pp. 6-7)

El paradigma de la complejidad se pone de manifiesto en un nuevo entendimiento de la investigación científica que implica: concernimiento del investigador; nuevos criterios metodológicos que dan relevancia a la síntesis frente al análisis; provisionalidad e incertidumbre frente al conocimiento *objetivo*; confluencia entre ciencia y vida; rescate de la importancia de la situación fenoménica vivida y necesariamente compleja, y nueva relación entre ciencias naturales y ciencias sociales.

De esta forma, el paradigma de la complejidad comporta el surgimiento de un nuevo modo de entender y practicar la ciencia que, “conforme vaya venciendo las fuerzas de quienes defienden la ciencia tradicional, se va a decantar con toda probabilidad en la implantación de un nuevo clima intelectual y moral que, tal vez, va a distinguir el siglo XXI del precedente.” (Caro Almela, 2002, p. 10)

Sustentados en el planteamiento de Morín, 2001 (c.p. Perdomo, Salazar, Pérez, Rodríguez, Ruíz y Villegas, 2017) acerca de que “el estudio de la *complejidad* implica la búsqueda de una nueva práctica *transdisciplinaria* basada en propiciar la intercomunicación entre las disciplinas, esta práctica se

convertiría en el sustento operativo metodológico del paradigma de la complejidad” (cursivas y negritas añadidas) (p. 14), se origina desde el año 2003 en el contexto de los programas postdoctorales y estudios doctorales de la Universidad Bicentennial de Aragua (Venezuela), a partir de la combinación de los términos Complejidad y Transdisciplinariedad, el enfoque de la investigación conocido como Enfoque Integrador Transcomplejo (EIT), cuya base fundamental es que “la realidad a investigar es compleja, múltiple y diversa; por lo cual requiere una postura investigativa flexible, inacabada, integral y multivariada” . (p. 15)

El Enfoque Integrador Transcomplejo se consolida como un paradigma en construcción a partir de los principios de la Transdisciplinariedad: rigurosidad, apertura y tolerancia hacia otros puntos de vista, promulgados en el evento Declaración de la Conferencia Internacional sobre Transdisciplinariedad (2001) y de los principios del pensamiento complejo (Morin, 1970): dialogicidad, recursividad y principio hologramático. (Perdomo et al, 2017)

La breve referencia a los paradigmas de la complejidad y al naciente paradigma de la transcomplejidad, vienen a complementar los paradigmas positivista, interpretativo y sociocrítico conocidos y amplían el espectro de posibilidades para abordar la investigación de la realidad actual, desde perspectivas más globales e integradoras.

3. Las dimensiones de los paradigmas

Los paradigmas hacen referencia a las *matrices sociales o teorías generales* que se han elaborado para interpretar a la realidad social y en atención al postulado de Kuhn, 1971 (c.p. Aguilar, Bolaños y Villamar, 2017), “los paradigmas son realizaciones que surgen de los muchos problemas que dejan las realizaciones científicas pasadas para ser resueltos por un grupo de científicos” (p. 65).

En la evolución de la ciencia, los conocimientos nuevos reemplazarán a la ignorancia, en lugar de reemplazar a otros conocimientos de tipo distinto e incompatible. Kuhn considera que la ciencia no progresa a partir de la acumulación de datos, experimentos o teorías que pueda desarrollar sino que enfatiza en “el proceso revolucionario mediante el que una vieja teoría es rechazada por una nueva incompatible con ella” (Kuhn, 1975, c.p. Aguilar, Bolaños y Villamar, 2017, p. 67).

En el ámbito de las ciencias sociales no existe un paradigma único e irrefutable sino varios en pugna y, en algunos casos, considerados como irreconciliables. Según Canales et al, 1999 (c.p. Ramos, 2015), si se establece una dicotomía entre los diferentes paradigmas sociales se puede hablar, por un lado, de un modelo de explicación científica que sigue el canon de las ciencias naturales (positivismo, empirismo) y, por otro lado, de un modelo diferente y opuesto que pone mayor énfasis en las características sociales, culturales, económicas, psicológicas e históricas del objeto de estudio, así como al modo de aproximarse a él (fenomenológico, funcionalista, subjetivista).

Los distintos paradigmas, según Guba y Lincoln, 1985 (c.p. Sabariego Puig, 2009) se caracterizan por un sistema de creencias o supuestos de partida, diferentes en tres cuestiones básicas:

1. La dimensión ontológica, como forma de percibir y concebir la realidad. Ante esto caben las interrogantes: ¿Cuál es la naturaleza de la realidad y del ser humano en el mundo? ¿Cuál es la naturaleza del objeto de estudio? ¿Cuál es la naturaleza de la realidad social? ¿Lo que interesa estudiar tiene un carácter objetivo, tiene existencia propia o es el resultado de una interpretación individual? De acuerdo con este supuesto se podrán plantear diferentes cuestiones sobre la misma realidad, derivando de esta forma distintos problemas de investigación.

2. La dimensión epistemológica, asumida como el modelo de relación entre el sujeto que investiga y el objeto de estudio. En atención al establecimiento de ciertos vínculos, se plantea: ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre el sujeto que conoce y lo que se pretende conocer? ¿Cómo se conoce la realidad social? ¿Conviene intervenirla de algún modo o solo observarla? ¿El sujeto investigador se involucra o adopta una postura externa para conocerla? ¿Cómo se conoce el mundo y cuál es la relación del investigador con él?

3. La dimensión metodológica es entendida como la manera de obtener conocimiento de la realidad. Al respecto, surgen las interrogantes: ¿Cuáles son los mejores medios para adquirir-construir conocimiento? ¿Cómo debería proceder el sujeto investigador? ¿Por qué el acercamiento al objeto de estudio se hace de una forma y no de otra?

Un paradigma tiene un carácter normativo respecto a los aspectos técnicos y metodológicos a utilizar. La creencia de la comunidad investigadora respecto al modo de ver la realidad conlleva una postura coherente en las dimensiones epistemológica (en el modo de acercarnos a la realidad) y metodológica (en el modo de conocerla e interpretarla). (Sabariego Puig, 2009, p. 67)

A partir de la definición de paradigmas de investigación ofrecida por Denzin y Lincoln, 2012 (c.p. Elías Hernández, 2019), asumidos como “un conjunto básico de creencias que guían la acción [...], construcciones humanas que definen la cosmovisión de los investigadores [...], un conjunto común de presupuestos metodológicos o una epistemología particular”(p. 62), con base en los constructos anteriores, los autores citados enriquecen las *cuestiones básicas de los paradigmas (propuestas por Guba y Lincoln, 1985), con una cuarta dimensión*, representada por la dimensión axiológica,: ¿Cómo es el investigador en cuanto a persona moral en el mundo?, lo que propicia que surja el cuestionamiento relacionado con los valores, tanto del investigador como de los sujetos investigados, toda vez que en el proceso de la investigación social se influyen mutuamente.

El esclarecimiento del paradigma no constituye una actividad accesoria en el proceso de investigación, sino que permite al estudioso construir conciencia sobre la constelación de creencias científicas, o relacionadas con la construcción de conocimiento— a las que consciente o inconscientemente se adhiere, axiológica, ontológica, epistemológica y metodológicamente, y que determinan su horizonte conceptual y por tanto, guían sus acciones. (Elías Hernández, 2019, p. 62)

Toda nuestra conducta, incluso la intelectual, depende de cuál sea el sistema de nuestras creencias auténticas. En ellas “vivimos, nos movemos y somos”, por lo mismo, no solemos tener conciencia expresa de ellas, sino que actúan latentes, como implicaciones de cuanto expresamente hacemos o pensamos” (Ortega y Gasset, 1940, c.p Elías Hernández, 2019, p. 63).

Para González, 2005 (c.p. González, 2008), un paradigma facilita a los miembros de una comunidad de investigadores que lo acepta, una visión global de su campo de trabajo, de las normas de investigación y de los posibles problemas a resolver; de modo que el paradigma organiza y define la práctica profesional de los investigadores que lo asumen. Los argumentos decisivos que el investigador social en general, se plantea desde la perspectiva paradigmática asumida definen su *Lugar Epistemológico*.

Este Lugar Epistemológico alude a cinco aspectos: a) Posición que se asume ante la realidad que se desea estudiar: ¿inmersión o exclusión? b) Carácter de la interrogante que se formula: ¿explicación o comprensión? c) Supuestos epistemológicos subyacentes: ¿construcción de una realidad artificial, o participación, inmersión en una realidad concreta sin obstruir ni alterar su curso vital? d) Procedimientos metodológicos preferidos: ¿experimentación y búsqueda de la significación estadística o interpretación, asociada con la construcción de significados con sentido para los actores sociales? y, e) Carácter de las metas de la investigación: ¿prescripción, asociada con el control o descripción?

4. El Enfoque Pentadimensional y las dimensiones que lo caracterizan

Los cinco aspectos referidos con anterioridad y la búsqueda de respuestas a las interrogantes formuladas le permitieron a González (2000) desarrollar el Enfoque Pentadimensional,

Concebido como una herramienta analítica para la interpretación cognoscitiva del quehacer investigativo; dicho enfoque refiere a las dimensiones: axiológica, ontológica, teleológica, epistemológica y metodológica y concibe a la investigación como una cualidad inherente a la propia condición humana de toda persona. (González, 2008, p. 42)

Las implicaciones axiológicas, ontológicas, epistemológicas, metodológicas y teleológicas del proceso de investigación que configuran el Enfoque Pentadimensional se sustentan en unos rasgos esenciales del quehacer investigativo que se explicitan a partir de la definición de investigación aportada por González, la cual “es una búsqueda disciplinada de información, hecha por alguien, sobre cuya base pueda proponer una respuesta a alguna interrogante que por algún motivo le inquiete o le interese dilucidar” (González, 2008, p. 43)

Lo Axiológico responde al por qué de la investigación; esta dimensión se interroga acerca del valor que se le atribuye a la actividad investigativa, al asunto investigado, y se manifiesta en los argumentos por los cuales se la considera valiosa, importante, interesante, meritoria.

En relación con la Ontología, el investigador ofrece respuestas relacionadas con el qué de la investigación, las cuales se deben referir a los ámbitos probables de indagación; estos pueden corresponder al Mundo Natural y/o de las relaciones que el investigador mantiene con la Naturaleza o el Ambiente; al Mundo Social que son los vínculos que establece con los demás seres humanos, o al Mundo Vivido que tiene que ver consigo mismo y con su propia historia personal. En el contexto de la investigación, la dimensión ontológica queda expresada en el problema de investigación.

Los aspectos epistemológicos responden a las relaciones entre quién y qué; por tanto, remiten a los vínculos entre Sujeto y Objeto, es decir, a las relaciones que sostiene el investigador, en tanto que sujeto, con el objeto que estudia; tal objeto lo puede concebir como dado, es decir, externo a él, percibido, o sea capturado por la vía de sus sentidos, o construido lo cual se asocia con la representación que él se hace del objeto de estudio en función de su pertenencia a una determinada colectividad social.

Lo teleológico, es decir “la conducta orientada a la consecución de fines específicos” (Queraltó, 1980, c.p González, 2008, p. 44) se refiere a los fines últimos que justifican el quehacer del investigador; responde al para qué hacer investigación; como argumento genérico válido podría esgrimirse el compromiso que tiene toda persona de contribuir a incrementar el acervo de conocimientos de la Humanidad; es decir, de ampliar la exomemoria, tal como lo plantean Hidalgo y González (2008).

El aspecto Metodológico alude al cómo, es decir, a los modos como es conducido el quehacer investigativo; abarca el aspecto de la disciplinariedad de la investigación, es decir, los principios, reglas, o normas de acuerdo con los cuales se lleva a cabo. También se incluyen aquí las respuestas en torno a cuándo (dimensión temporal), con qué (dimensión instrumental), y dónde (dimensión espacial).

De acuerdo con lo anterior, la investigación constituye un proceso complejo que implica cuestiones de naturaleza cognitiva tales como: percibir, opinar, razonar, observar una realidad en un marco global de atención indagatoria, es decir, intencional; para esto, el investigador debe tomar decisiones epistemológicas en torno a la relación que mantiene con lo investigado; ontológicas, relativas a la parte de la realidad a la cual dirige intencionadamente su atención; axiológicas, vinculadas con los valores que suscribe en relación con su visión del Otro como sujeto investigado; teleológicas, que remiten a los propósitos que animan sustancialmente sus acciones; y metodológicas, referidas a los modos de conducir el proceso de búsqueda, procesamiento y producción de información.

5. *Paradigma y Matriz Epistémica*

La indagación y el pensamiento son propios de la naturaleza humana, según Martínez Miguélez (2010), el pensamiento responde siempre a la forma de vida del grupo humano en el cual se piensa; se refiere a la praxis total, integral (técnica, simbólica, estética y ética) de una comunidad determinada en un momento y tiempo históricos específicos. “De esta manera, todo *pensar* está inserto en un *paradigma*, el

cual, a su vez, solo tiene significado o sentido a la luz de una *matriz epistémica* o modo propio y peculiar, que tiene un grupo humano, de asignar significados a las cosas y a los eventos.” (p. 7).

Para Cerrón Rojas (2014), toda forma de conocimiento humano se soporta en el episteme (ciencia) de la matriz epistémica, que da origen al *mundo de vida*: la cosmovisión, formas de pensar, ideología, credo y espíritu de tiempo que corresponde al modo de ser de cada grupo social. La matriz epistémica es el punto de encuentro entre determinadas formas del conocer que adoptan las culturas humanas y la realidad y le otorga consistencia al significado del conocimiento que se genera y propone.

Hernández Gómez, 2008 (c.p. Cerrón Rojas, 2014), “refirió que la episteme es el *lugar* en el cual el hombre queda instalado para conocer y actuar de acuerdo a sus reglas estructurales” (p. 88).

La matriz epistémica, por consiguiente, es un sistema de condiciones del pensar, prelógico o preconceptual, generalmente inconsciente, que constituye “la misma vida” y “el modo de ser”, y que da origen a una cosmovisión, a una mentalidad e ideología específicas, a un espíritu del tiempo, a un paradigma científico, a cierto grupo de teorías y, en último término, también a un método y a unas técnicas o estrategias adecuadas para investigar la naturaleza de una realidad natural o social. En una palabra, que la verdad del discurso no está en el método, sino en la episteme que lo define. (Martínez Miguélez, 2008, p. 18).

Es el episteme el que define la verdad de lo que se pretende describir, explicar o interpretar. La matriz epistémica es la forma que origina y rige la manera de conocer en determinado contexto.

La práctica del conocimiento interdisciplinario basado en la matriz epistémica, como punto de partida y llegada, en un espiral inacabable agudiza las habilidades investigativas. Entonces el conocimiento es producto de la interacción de la matriz epistémica con las regularidades históricas en determinado tiempo y espacio. La construcción interdisciplinaria de la matriz epistémica está en función del desarrollo de la ciencia y la tecnología así como de las relaciones sociales en una determinada sociedad.

Esta construcción social del conocimiento requiere proyectar sus explicaciones, descripciones o interpretaciones desde su soporte epistemológico a la simbolización universal atribuida por la ciencia para comprender sus significados.

El acercamiento objetivo a la realidad marca su inicio en el episteme al ubicar el dato, establecer su función, asignar el significado, sistematizar las experiencias y establecer el lugar que ocupa en la estructura a la que pertenece. Este es el camino para aprehender la forma de conocer, significar y transformar benéficamente la realidad social y natural. Las condiciones del pensar, la misma vida, cosmovisión, mentalidad, ideología, espíritu de tiempo, paradigma, método, técnicas, estrategias para investigar la realidad socio ambiental económica se genera en el episteme. (Cerrón Rojas, 2014)

La verdad de lo que se presenta a la historia como un nuevo conocimiento no está en el método con el que se investigó sino en el episteme, es necesario entonces proyectar conocimientos auténticos a partir de una matriz epistémica interdisciplinaria.

6. Matriz epistémica de los paradigmas en la investigación social desde las dimensiones axiológica, ontológica, epistemológica, metodológica y teleológica

Cuadro 1: Dimensiones Paradigma Positivista

Axiológica	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	Teleológica
La perspectiva cuantitativa de la investigación rechaza las posiciones subjetivas del investigador con la creencia de que su quehacer ha de ser neutro, suprimiendo su emocionalidad y los estados afectivos asociados con sus sentires, creencias y vivencias.	La investigación cuantitativa de lo social tiene como objeto de estudio a los hechos sociales asumidos como cosas, es decir, asuntos cuya realidad es independiente de los sujetos que los protagonizan.	Se plantea la separación e independencia del investigador con respecto a lo investigado. El investigador trata de que su relación con el otro (investigado) no sea contaminada; recurre al uso de artefactos o instrumentos que le permitan vincularse con sus sujetos de estudio, controlándolos, sin hacer contacto directo con ellos.	La investigación cuantitativa privilegia el uso del Método Científico en la formulación y la comprobación de hipótesis planteadas a priori.	Este enfoque procura desarrollar explicaciones causales de los fenómenos sociales, de modo que una vez conocidas las leyes generales que los explican, ellos se puedan predecir y controlar.

Fuente: González, 2008 pp. 54-55., modificado por el autor

Cuadro 2: Dimensiones Paradigma Cualitativo / Interpretativo

Axiológica	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	Teleológica
La Investigación Cualitativa se caracteriza por el reconocimiento de los valores tanto de los sujetos que participan en la investigación como de los investigadores que las abordan.	Considera un área de interés para el investigador, caracterizada por remitir a un conjunto de problemas entrelazados que no se vislumbrarán mientras que no haya avanzado suficientemente la investigación. Se considera una multiplicidad de relaciones que vinculan los acontecimientos por más distantes que estén unos de otros.	La Investigación Cualitativa plantea la participación comprometida y empática del investigador en la búsqueda de la comprensión de los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. Entre sus rasgos epistemológicos característicos están la Participación, el Compromiso y la Empatía.	Metodológicamente, reivindica la observación participativa y las entrevistas formales e informales. Emplea procedimientos, técnicas, instrumentos y recursos que son flexibles, sensibles a la realidad y adaptables a las circunstancias, obtiene información referida a las intenciones, juicios y emociones de las personas que protagonizan las acciones sociales.	La preocupación teleológica de la Investigación Cualitativa es la comprensión interpretativa de la experiencia humana contextualizada mediante procesos hermenéuticos y la representación e interpretación de la cultura tal como es vivida por quienes participan de ella.

Fuente: González, 2008 pp. 56-57-58., modificado por el autor

Cuadro 3. Dimensiones Paradigma Sociocrítico

Axiológica	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	Teleológica
Valores compartidos. Ideología compartida. Introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica de los procesos de conocimiento.	El objeto de estudio para los teóricos críticos es la realidad social en constante conflicto, donde cada fenómeno por estudiar es un hecho histórico, que se define a sí mismo y al conjunto. La sociedad se concibe como una <i>totalidad</i> real, compartida, holística, construida, dinámica, dialéctica y divergente; solo aprehensible a través de la reconstrucción conceptual y con un carácter fundamentalmente contradictorio, por lo cual estructura relaciones sociales irreductibles a un continuo lógico expresado en la facticidad.	El investigador crítico construye su objeto de estudio en forma similar al interpretativista. El investigador se encuentra comprometido con la actividad emancipatoria; a través del análisis dialéctico debe revelar la realidad, que permanece oculta bajo las apariencias, para lo cual es necesaria esa integración plena entre sujeto y objeto. La realidad concebida de esta forma, es precisamente su objeto de estudio. Relación influida por el compromiso.	Hace uso se una multiplicidad de métodos, procura encontrar beneficios en lo cuantitativo y lo cualitativo. Emplea con preferencia la Investigación – Acción. Desde la observación participante, los sujetos de investigación así como el investigador están en constante reflexión y autorreflexión para la solución de sus problemas.	La <i>totalidad</i> es una categoría crítica cuyo objeto es la transformación. Busca identificar el potencial de cambio, la emancipación de los sujetos y analizar la realidad.

Fuente: González (2008); Ruffini (2017); Molina (2016), resumen elaborado por el autor

Cuadro 4. Dimensiones del Paradigma de la Complejidad

Axiológica	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	Teleológica
Reconoce los valores como integrantes de la condición humana. Proporciona nueva relevancia a una específica ética intelectual, a la vez que desautoriza todo ejercicio de	Desde esta perspectiva, el mundo es una compleja red de elementos relacionados, como una suerte de entramado, articulándose en torno a cuatro perspectivas	Tiene como base epistémica el diálogo y el pensamiento sistémico. La dialogicidad otorga especial importancia a la	Promueve el empleo de los nuevos enfoques metodológicos holistas y metodologías no lineales, para desde lo multi o	Prolonga la crítica postmoderna radicalizándola. Se encuentra liberado del negativismo absolutista a que dicha crisis se

Cuadro 4. Dimensiones del Paradigma de la Complejidad. (CONTINUACIÓN)

<p>posesión de la verdad practicado como arma arrojadiza frente a los otros. Exige de quienes hacen del conocimiento su actividad propia profesional Responsabilidad, basada en la asunción del único principio verdaderamente ético centrado en que <i>solo tenemos el mundo que hemos creado con el Otro.</i></p>	<p>teóricas: caoticidad, borrosidad, catastrofismo y fractalidad Supone un nuevo entendimiento de la verdad necesariamente concernida, por definición referida a la situación fenoménica compleja que constituye su universo de referencia y de la que extrae su único sentido posible. Privilegia el contexto donde se ubican los objetos de estudio. Se centra en la emergencia de los fenómenos y en su singularidad, instalándose frente a la complejidad del mundo real. Concibe la realidad como proceso.</p>	<p>interacción entre los sujetos que participan en la investigación, El sujeto de investigación está estrechamente vinculado al objeto de estudio e influencia con sus acciones a los sujetos participantes.</p>	<p>interdisciplinar; dar paso a la transdisciplina y a las perspectivas heurísticas. El objeto de la cognición está dado en forma de práctica, de modo que la idea de mundo, de cómo es, qué objetos lo integran, cuál es su orden, o si existe o no— está en dependencia directa de nuestra práctica.</p>	<p>reduce, a la vez que conduce a su superación Persigue explicar, comprender y transformar la realidad.</p>
---	---	--	--	--

Fuente: Caro Almela (2002); Taeli Gómez (2010); Moral Jiménez (2016). Resumen elaborado por el autor.

Cuadro 5: Aproximación a las dimensiones del Enfoque Integrador Transcomplejo o Paradigma de la Transcomplejidad

Axiológica	Ontológica	Epistemológica	Metodológica	Teleológica
<p>Apreciar la realidad en su conjunto, requiere un proceso dialéctico, <i>una doble vía, y una lectura y relectura constante de los significados atribuidos a las explicaciones en</i></p>	<p>La realidad a investigar es compleja; integra en sí misma confusión, incertidumbre y desorden, pero que no conduce a la eliminación de la simplicidad; además, integra en sí misma todo</p>	<p>Se basa en el supuesto de la reflexividad, para el cual la realidad sólo se define en su relación con el sujeto, que forma parte del universo que conoce, en la cual no parece verse una clara existencia del uno</p>	<p>Se plantea, la complementariedad metódica (métodos mixtos) que permita la construcción de conocimientos desde diferentes ángulos. Esta lógica reconoce el mérito de cada método en su</p>	<p>Schavino (2005) acuña el término de transmétodo como la vía investigativa adecuada a la transcomplejidad, el cual es definido por Alfonso (2017) como una alternativa caleidoscópica,</p>

Cuadro 5: Aproximación a las dimensiones del Enfoque Integrador Transcomplejo o Paradigma de la Transcomplejidad

<p><i>búsqueda de una mayor interpretación de esa realidad, que no es posible desde el antagonismo que se atribuye, desde lo teórico, a los distintos paradigmas.</i> Este conocimiento se caracteriza por ser <i>activo, dialógico y recursivo</i>, que para el cumplimiento de sus funciones se ve obligado a mantener una plena dialogicidad con otros saberes para complementarse y para satisfacer las necesidades del ser humano, de la sociedad, de la cultura y en general, de los diversos escenarios en los que es aplicado.</p>	<p>aquello que pone orden, claridad, distinción y precisión. Supone abordar una realidad con diferentes estilos, orientaciones y fundamentalmente el recorrido por distintos caminos que fortalecen la base empírica y permiten concluir con mayor alcance teórico ya que la realidad es abordada desde diversos niveles. Para Zaa (2018): no podemos conocer la realidad solo desde el pensamiento, se precisa también de la subjetividad, que completa al conocimiento. En definitiva, el conocimiento de la realidad no es sólo un conocimiento mental, sino también no mental. Esa otra forma de conocimiento es difícilmente traducible en palabras, pero está constantemente con nosotros.</p>	<p>sin el otro, en un proceso que Villegas (2010) ha denominado objetividad dinámica o subjetividad caleidoscópica. Promueve el trabajo en equipo, El equipo a través de su práctica y experiencia inicia su propia construcción del método. Esto permite la interrelación de los conocimientos de las diferentes disciplinas, donde exista un diálogo continuo entre todas las personas que están participando. El equipo es en sí mismo un método complejo, donde se entrecruzan saberes y subjetividades.</p>	<p>respectivo ámbito, cree posible y fructífera su combinación complementaria para el estudio de distintos tipos de fenómenos. Cada investigador lo asume sin ninguna denominación en particular o la asumen con denominaciones particulares como el transmétodo, transmetodología o el método integrador Transcomplejo.</p>	<p>que proporciona y favorece la creación de una nueva infraestructura vial conformada por puentes, viaductos y autopistas entre las distintas ciencias, disciplinas, filosofía, ética y estética dando cabida a lo espiritual como parte fundamental del hombre tripartito (mente, cuerpo y espíritu) que es el sujeto investigador y sujeto de investigación. Persigue explicar, comprender, transformar y recrear la realidad.</p>
--	--	--	--	---

Fuente: Villegas, Alfonzo, Mendoza y Perdomo (2020); Zaa et al (2018); Resumen elaborado por el autor

REFERENCIAS

- Aguilar C., R.; Bolaños V., R. y Villamar M., J. (2017). Fundamentos epistemológicos para orientar el desarrollo del conocimiento. Universidad Politécnica Salesiana Quito-Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala
- Amador Berrocat, S. (1994). Análisis Comparativo de tres Paradigmas en Ciencias Sociales. Revista Estudios, julio-diciembre 1994, n° 11, pp. 59-67. Fundación Dialnet, Universidad de La Rioja. España.

- Azuaje Castillo, J.L. (julio, 22 de 2011). *Matríz Epistémica. Realidad Transcompleja. Espacio para publicaciones inherentes al Doctorado en Ciencias Gerenciales UNEFA-Yaracuy. San Felipe, estado Yaracuy-Venezuela*
- Bahar Rivero, D. (2008). *Metodología de la Investigación. Argentina: Ediciones Shalom*
- Bisquerra Alzina, R. (Coord.). (2009). *Metodología de la Investigación Educativa. 2da edición. Madrid: La Muralla, S.A.*
- Caro Almela, A. (2002). El Paradigma de la Complejidad como salida de la Crisis de la Posmodernidad. *Revista Discurso, órgano de la Federación Andaluza de semiótica, n° 17-17, 2002. Universidad Complutense de Madrid. España.*
- Carrizo Estévez, J., y González Bravo, M. (2016). *Importancia de la Investigación en la formación de pregrado. Escuela Latinoamericana de Medicina. Cuba*
- Cerrón Rojas, W. J. (2014). Conocimiento y Matrices Epistémicas. *Horizonte de la Ciencia 4 (6), julio 2014. FE-UNCP/ISSN 2304 – 4330. Universidad Nacional del Centro del Perú. Perú. Recuperado a partir de <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/214>*
- Elías Hernández, J.A. (2019). El paradigma en investigación educativa: construyendo consciencia sobre lo que se hace, en *Procesos Formativos en la Investigación Educativa. Diálogos, Reflexiones, convergencias y Divergencias. Arzola Franco, David (Coord.). Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC.*
- González, A. (s.f). *Integración de Pregrado-Postgrado-Investigación. (Charla presentada en el III Congreso de Investigación del Consejo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo (CDC H – UC). Valencia-Venezuela*
- González, F. E. (2005). Uso del enfoque pentadimensional en el análisis interno de productos escritos de investigación. *Revista Educação em Questão, Natal, v. 23, n. 9, p. 7-15, maio/ago. 2005.*
- González, F. E. (2008). Apuntes para una Crítica Pentadimensional de la Investigación Socioeducativa. *Revista Educação em Questão, Natal, v. 32, n. 18, p. 40-78, maio/ago. 2008*
- Leal Gutiérrez, J. (2011). *La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de la Investigación. 3ra edición. Valencia- Venezuela: Impresiones Azul Intenso*
- Martínez Carazo, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica *Pensamiento & Gestión, núm. 20, julio, 2006, pp. 165-193 Universidad del Norte Barranquilla, Colombia*
- Martínez Miguélez, M. (2008). *Epistemología y Metodología Cualitativa. México: Trillas*
- Martínez Miguélez M (2009). *Transdisciplinariedad, pertinencia social e investigación. Disponible en: <http://miguelmartinezm.atSPACE.com/TransdiscPertinSocialInvest.html>*
- Martínez Miguélez, M. (2010). *Epistemología de las Ciencias Humanas en el Contexto Iberoamericano. Rev. Paradigma, (UPEL, Maracay), 2010, Vol. XXX, N.1, pp. 7-32.*
- Molina, T. (2016). *Paradigma Sociocrítico y Complejo. Decanato de Investigación y Postgrado de la Universidad Fermín Toro, extensión Mérida, Venezuela.*
- Moral Jiménez, M. (2016). *Conceptos básicos del paradigma de la complejidad aplicados a la cuestión del método en Psicología Social. Summa Psicológica UST, Vol. 14, N° 1, 12-22 doi:10.18774/summa-vol14.num1-240. Universidad de Oviedo. España*
- Perdomo, W., Salazar, S., Pérez, R., Rodríguez, J., Ruíz, B. y Villegas, C. (2017). *Comprendiendo la Transcomplejidad. Red de Investigadores de la Transcomplejidad. Venezuela. REDIT*

- Ramos, C. (2015). Los Paradigmas de la Investigación Científica. *Av. psicol.* 23(1) 2015 Enero – Julio. Universidad de Las Américas. Ecuador. Disponible: file:///C:/Users/UIA/Documents/Paradigma%20Cr%C3%ADtico.Carlos_Ramos.pdf.%20Matr%C3%ADz%20epist%C3%A9mica.pdf
- Reyes Heróles, F. (1998). *Conocer y Decidir*. México: Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América
- Reyes, O. y Hernández-Moncada, M. (2019). *Metodología de Investigación para las Ciencias Sociales y Administrativas*. México: Autores [Archivo electrónico]. DOI: Recuperado de: https://www.academia.edu/40900049/Metodologia_de_la_Investigacion_para_Ciencias_Sociales_y_Administrativa
- Ruffini, María Luz. (2017). El enfoque epistemológico de la teoría crítica y su actualidad. *Cinta de moebio*, (60), 306-315. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2017000300306>
- Sabariégo Puig, M. (2009). *La Investigación Educativa. Génesis, Evolución y Características en Metodología de la Investigación Educativa*. Bisquerra Alzina, R. (Coordinador). 2da edición. Madrid: La Muralla, S.A.
- Taeli Gómez, F. (2010). El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. *Polis (Santiago)*, 9(25), 183-198. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682010000100010>
- Torrico, E. (1998). *Abordajes y Períodos de la Teoría de la Comunicación*, 1ª ed., Ateneo, Buenos Aires: Grupo Editorial NORMA
- Triviño, Z. y Sanhueza, O. (2005). Paradigmas de Investigación en Enfermería. *CIENCIA Y ENFERMERIA XI (1): 17-24*, 2005. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v11n1/art03.pdf>
- Villegas, C., Alfonzo, N., Mendoza, M. y Perdomo, W. (2020). *Transcomplejidad Cosmovisión de Complementariedad*. Fondo Editorial UBA. San Joaquín de Turmero, estado Aragua- Venezuela
- Zaa, J.; Alfonzo, N.; Castillo, C.; León, R.; Quintana, J.; Salcedo, Y y Schavino, N. (2018). *Teorizando la Transcomplejidad*. Colección Diálogos Transcomplejo Ediciones UBA-REDIT-UNITEC

LA HERMENÉUSIS CURRICULAR EN LA TRANSFORMACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN GEOCIENCIAS: UNA TEORÍA BASADA EN LA VISIÓN ACTUAL DEL PENSAMIENTO

Dr. Douglas J. Noguera G.

Universidad Politécnica Territorial de Mérida
dnoguera@uptm.edu.ve

Dr. Edison R. Revilla Herman

Centro Recreacional y Terapéutico de Personas Mayores
edisonrevilla@gmail.com

Fecha de recepción: 22 julio 2020

Fecha de aceptación: 15 septiembre 2020

Sumario

El discurso se fundamenta en un trabajo doctoral, emprendido desde la actual corriente del pensamiento, que tuvo como objetivo: concebir elementos hermenéuticos curriculares del Programa Nacional de Formación en Geociencias (PNFG), a través de una aproximación teórica, dirigida desde una perspectiva ecléctica, considerando elementos complejos, holísticos y emergentes; todo ello conducido desde lo cualitativo, empleando una metodología hermenéutica - dialéctica, en la cual se analiza e interpreta la relación del objeto de investigación y su contexto socioeducativo, socioeconómico, político y cultural. Se teorizó en cuanto a la reorganización curricular del PNFG, como una adecuación socioeducativa y socioeconómica con base en la transversalidad axiológica, como un proceso académico/administrativo que amerita una amplia y coordinada participación de profesionales, para garantizar la valoración y/o evaluación interdisciplinaria de sus alcances y desafíos.

Descriptor: Elementos hermenéuticos, PNF, Geociencias, reorganización curricular, actual corriente del pensamiento.

Summary

The discourse is based on a doctoral work, undertaken from the current current of thought, which aimed to: conceive curricular hermeneutic elements of the National Geoscience Training Program (PNFG), through a theoretical approach, directed from an eclectic perspective, considering complex, holistic and emerging elements; all this is conducted from the qualitative point of view, using a hermeneutic - dialectic methodology, in which the relationship of the research object and its socio-educational, socioeconomic, political and cultural context are analyzed and interpreted. It was theorized regarding the curricular reorganization of the PNFG, as a socio-educational and socio-economic adaptation based on axiological transversality, as an academic / administrative process that merits a wide and coordinated participation of professionals, to guarantee the interdisciplinary assessment and / or evaluation of its scope and challenges.

Descriptors: Hermeneutical elements, PNF, Geosciences, curricular reorganization, present current of thought.

INTRODUCCIÓN

La presente disertación se encuentra fundamentada en el trabajo de investigación doctoral: *La Hermenéusis Curricular en la Transformación del Programa Nacional de Formación en Geociencias: una teoría basada en la visión actual del pensamiento*, de Noguera (2018), avalado por el Programa de Postgrado en Ciencias de la Educación de la Universidad Fermín Toro; en la mencionada tesis, los autores del artículo, participaron en calidad de autor y tutor respectivamente.

El estudio surgió ante la necesidad de adecuar el sistema educativo venezolano a los objetivos estratégicos propuestos en el nuevo modelo sociopolítico de conducción del país, es decir, del

denominado *Socialismo siglo XXI*, implantado a partir del año 2005, en el cual, al sector educativo, al menos en teoría, se le asigna el papel fundamental de lograr la formación y transformación del talento humano que se requiere para el desarrollo del país, desde una formación integral; bajo la visión de una vinculación social que garantice el desarrollo de las potencialidades creativas y capacidad resolutiva frente a los problemas prioritarios de la nación, para cuyo propósito, se visiona la transformación del sistema universitario nacional, en especial aquel de dependencia oficial.

Por lo tanto, bajo la referida premisa de innovación educativa, se materializó el proyecto: *Alma Mater*, buscando de manera novedosa solventar el proceso de inclusión estudiantil, por lo que se ideó para las instituciones universitarias bajo control total del Estado, la implementación de los Programas Nacionales de Formación (PNF), con el propósito de *romper* con los criterios curriculares monásticos e inflexibles tradicionales imperantes en las universidades venezolanas, dinamizando la formación y movilidad del capital humano.

Sin embargo, las referidas iniciativas académicas, han sido implementadas mas no evaluadas, por lo cual, resulta necesario generar elementos teóricos a través de una *Hermenéusis curricular* de los mismos, con el objeto de derivar reflexiones valorativas conducentes a evaluarlos a la luz de nuevos criterios emergentes, con miras a determinar su congruencia interna y externa en relación a los compendios del plan de estudio con el ámbito social actual venezolano.

Como objeto de análisis para la investigación, se seleccionó el PNF en Geociencias y como punto de partida del estudio, la revisión de los elementos internos constituyentes plasmados en el documento rector elaborados para tal fin, donde se presenta el andamiaje curricular constitutivo del mismo, analizados bajo las premisas contenidas en la teoría curricular de la actual corriente del pensamiento (emergente), como intento de derivar juicios objetivos que de algún modo permitan aproximar y valorar la educación ofrecida por las Universidades Politécnicas Territoriales.

En tal sentido, el presente artículo se estructura a través del desarrollo de los siguientes puntos: 1. *Metodología: el camino que condujo a un nuevo conocimiento*, 2. *Alma Mater: una visión del ámbito educativo universitario en Venezuela*, 3. *Cuestionamientos al enfoque educativo de las Universidades Politécnicas Territoriales*, 4. *¿Por qué es relevante analizar al PNF y teorizar en torno a su alcance?*, 5. *La fundamentación teórica conecta la asignatura dentro a la malla curricular*. 6. *Breve recorrido teórico sobre el significado de la evaluación curricular*. 7. *Discusión de las entrevistas (los cuadros)*, 8. *Análisis de la información y resultados alcanzados*, 8. *Matrices de análisis: postulado teórico y premisas identificadas*.

1. METODOLOGÍA: EL CAMINO QUE CONDUJO A UN NUEVO CONOCIMIENTO

Debido a sus características, la investigación que fundamenta la presente disertación, se realizó bajo un enfoque cualitativo, que parte de una fase de revisión documental, que emplea para el análisis e

interpretación naturalmente la metodología hermenéutica (considerando al hombre en su contexto socio cultural en un análisis integral, que se enfoca del todo a las partes y de las partes al todo), trascendiendo el nivel descriptivo, hasta alcanzar la dimensión fenomenológica (considera la experiencia de informantes claves), en la evaluación y/o valoración de la información obtenida, para finalmente permitir el alcance de la referida producción teórica.

En esta línea metodológica, la investigación cualitativa requiere de los referidos informantes claves (personas entrevistadas) con el objeto de obtener sus aportes a esta investigación, ya que ellos son los que conocen, viven o sobrellevan la situación que aborda esta investigación. Es importante destacar, además, que dichos informantes no pueden ser seleccionados al azar, ya que se corre el riesgo de que los mismos desconozcan la situación del tema en estudio.

Por lo expresado anteriormente, los informantes claves seleccionados fueron nueve (9) y están conformados de la siguiente manera: a) Cuatro (4) Docentes del área del PNF en Geociencias; b) Dos (2) Estudiantes del PNF en Geociencias, de los cuales uno de ellos está estudiando bajo la modalidad de prosecución y el otro en la modalidad completa, c) Tres (3) Ingenieros en Geociencias del PNFG, de los cuales, el 1 de ellos es graduado bajo la modalidad prosecución semipresencial y los otros dos bajo la modalidad completa.

En la investigación se utilizó como técnicas: a) el fichaje; b) la observación y c) la entrevista, utilizando como guion de entrevista las (8) que derivan de las preguntas identificadas en el planteamiento del problema; siguiendo este orden se emplearon: técnica del fichaje: técnica clásica que favorece de acuerdo a lo planteado en Hurtado (2010), la identificación y organización de los documentos, estableciendo el tradicional nombramiento de las fuentes a través de datos cronológicos (fechas), registro y archivo por orden alfabético de los autores, contemplando extractos de aspectos resultantes de las investigaciones y trabajos seleccionados (conclusiones, reflexiones finales y recomendaciones), entre otros factores de consideración.

DESARROLLO

2. Alma mater: una visión del ámbito educativo universitario en Venezuela

El sistema educativo representa el hilo conductor y estructural de todas las sociedades, por esta razón, se fundamenta en los procesos educativos para garantizar el desarrollo de las naciones; no en vano países como Venezuela, han hecho de la educación básica, un *derecho y un deber*, gratuito y obligatorio, garantizado constitucionalmente por el Estado. Mientras se espera que la educación universitaria suministre por igual a quienes participen en todas sus ramas, no solo los conocimientos teórico prácticos de carácter técnico específicos, sino también de elementos de pensamiento crítico y de responsabilidad social,

en aras de generar individuos conscientes de su rol protagónico en el desarrollo autosostenible deseable para el país.

En sintonía con lo expresado y en correspondencia con la efervescencia que en todos los ámbitos ha atravesado la sociedad venezolana, traducida en algunos casos de cambios progresivos de paradigmas, en otros de cambios abruptos, el Estado venezolano, ha desarrollado políticas educativas que promueven la formación de ciudadanos con perfiles congruentes a los principios fundamentales del sistema social propuesto como dominante en el momento histórico de la actual Venezuela, a saber: socialismo del siglo XXI.

El subsistema educativo universitario venezolano está compuesto por Universidades e Institutos de distinta naturaleza, aun cuando todos convergen en el propósito único de formar profesionales, aunque difieren algunos en su fundamento, objetivos, misión y visión, así como en su gestión curricular. De este modo, existen Universidades Autónomas y no Autónomas y dentro de estas últimas se tienen, a las Experimentales, las Politécnicas, las Politécnicas Territoriales (UPT) y las Pedagógicas, públicas y privadas, Institutos Tecnológicos públicos y privados.

Ahora bien, la Universidad venezolana, hoy más más que nunca, adquiere una responsabilidad social de formación y transformación, pues es el mecanismo directo que utiliza el Estado para formar al hombre que necesita, a partir del hombre que tiene. En Venezuela, este intento se ve en *teoría materializado* en la creación de la Misión Alma Mater, el Estado crea esta misión:

...con el propósito de impulsar la transformación de la educación universitaria venezolana y propulsar su articulación institucional y territorial, en función de las líneas estratégicas del Proyecto Nacional Simón Bolívar, garantizando el derecho de todas y todos a una educación universitaria de calidad sin exclusiones” (MPPES, 2009, p.21).

No obstante, ¿qué es el Alma Mater?... pues, la Misión Alma Mater constituye una red articulada de universidades que operan en todo el territorio nacional, teniendo como referencia y objetivo la formación de profesionales, que participen directamente en el cumplimiento de los lineamientos teóricos estipulados en el Plan de Desarrollo de la Nación, cuyo eje de gestión más importante lo constituyen los Programas Nacionales de Formación (PNF), “que son el conjunto de actividades académicas, conducentes a títulos, grados o certificaciones de estudios de educación universitaria” (MPPES, 2013, p.9).

Un Programa Nacional de Formación es el equivalente a una carrera universitaria, pero concebido bajo los principios, fundamentos y objetivos planteados por la Misión Alma Mater. Un ejemplo de estos PNF es el Programa Nacional de Formación en Geociencias (PNFG), que tiene como propósito formar profesionales “capacitados para explorar, localizar y cuantificar los recursos naturales del subsuelo, así como determinar su explotación racional” (MPPES, 2013, p.8).

3. Cuestionamientos al enfoque educativo de las Universidades Politécnicas Territoriales

Actualmente, la sociedad venezolana atraviesa una grave crisis en todos los niveles, la cual puede ser abordada desde la pugna paradigmática, centrada en modelos ideológicos, económicos y sociales, que inexorablemente repercuten en el modelo de educación que se genera. Razón por la que se ha hecho común en las comunidades académicas y no académicas de tradicional prestigio en el país, entre ellas las Universidades Autónomas, cuestionar la calidad de la educación que se genera en el marco de las misiones educativas, particularmente en el contexto de las Universidades Politécnicas Territoriales.

Estas críticas generan diferentes supuestos de investigación, entre ellos la afirmación que: *los PNF carecen de calidad en sus criterios de formación*, presentando severas deficiencias en sus planes y programas de estudios, bajo nivel de preparación de su personal docente y de investigación, ingreso de estudiantes de cuestionable rendimiento académico, insuficiencias de planificación y programación de las asignaturas; además es común escuchar que estas Universidades promueven una intencionalidad ideológica doctrinante hacia el pensamiento único, que dista de la universalidad de pensamiento que debe existir en este subsistema de educación.

La ejecución de estos programas de formación ha estado viciada por la presencia de algunos problemas relacionados con su gestión académica; al respecto, Oraá y Martínez (2014), enumeran los problemas que padecen las UPT, entre ellos destacan problemas de gestión administrativas, académicas y curriculares, afirman que éstas: "...adolecen de una visión sistémica, carecen de coherencia integradora con el entorno, lo que origina poca coordinación de los esfuerzos para lograr los objetivos propios de la *Misión Alma Mater* que la vinculan con los Planes de Desarrollo Nacional" (p.75), esto último sugiere cuestionar la efectividad de los Planes Nacionales de Formación y, por lo tanto, la estructura curricular que los arma y los sostiene.

Resulta por demás pertinente e interesante realizar una valoración que permita emitir un juicio objetivo de los programas de formación de profesionales ofrecidos por el Estado venezolano a los ciudadanos, y de este modo tener una perspectiva amplia del subsistema universitario, su funcionamiento, necesidades y potencialidades.

En vista de que los PNF representan lo que comúnmente es conocido como una carrera universitaria, estos están dotados de una estructura curricular característica y, están enmarcados en un modelo curricular específico; lo que se manifiesta en la definición del perfil del profesional egresado, en los objetivos del programa (PNF), en la organización curricular, en la estructura de su plan de estudios, en las unidades curriculares que lo componen, en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, en la evaluación y seguimiento de estos procesos, entre otros.

Otro punto de la investigación es una supuesta inconsistencia en el contenido de las denominadas unidades curriculares, entendidas en otros modelos como asignaturas, las cuales comprenden el "conjunto

de saberes que orientan los procesos de formación, los cuales pueden representarse en una o varias disciplinas del saber y van dirigidas a lograr la formación integral del ser humano” (MPPES, 2013, p.9), a su vez, este conjunto de conocimientos, se dividen en contenidos emergentes articulados, presentados curricularmente en forma modular, debiendo, en teoría, estar en consonancia directa con los objetivos del programa del cual forman parte.

En la medida en que las asignaturas estén bien diseñadas, podrán responder a los objetivos del plan de estudios que estructuran, cumpliendo una función específica en la formación de los futuros profesionales. De este modo, resulta necesario revisar los elementos internos que componen el PNFG, específicamente aquellas que curricularmente se ubican en su programa analítico; todos estos deben ser coherentes con los objetivos de la unidad curricular, los cuales, a su vez, deben corresponder con los propósitos del plan de estudios (PNF) y, en consecuencia, con los de la Misión Alma Mater, pues al analizar la calidad de los programas analíticos de las referidas Unidades Curriculares, se puede derivar una valoración del PNF en su totalidad.

4. ¿Por qué es relevante analizar al PNFG y teorizar en torno a su alcance?

La disertación sobre la hermenéusis de los elementos del PNFG a partir de la teoría curricular, representa un intento por derivar en juicios objetivos, que de algún modo, permitan una valoración del alcance de la educación ofrecida por estas Universidades Politécnicas Territoriales y, en última instancia, al derivar una aproximación teórica con base a una hermenéusis curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias, lo cual equivale a un acertado acercamiento a esta modalidad de estudios en Venezuela.

La dirección que ocupa esta disertación parte de un estudio, que se dirige a realizar una hermenéusis curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias, esta investigación fue enfocada en aquellos elementos curriculares que sostienen al PNFG, con el propósito de generar elementos hermenéuticos curriculares del Programa Nacional de Formación en Geociencias, mediante una aproximación teórica conducida bajo la visión actual del pensamiento. Todo ello a partir del análisis crítico el Programa Nacional de Formación en Geociencias, haciendo énfasis en sus ejes constitutivos: ontológicos, axiológicos y epistémicos.

Se trata de determinar el nivel de correspondencia de las unidades curriculares del Programa Nacional de Formación en Geociencias, entre el perfil del egresado y las exigencias del campo laboral. Para ello, se pretende interpretar los alcances y desafíos del Programa Nacional de Formación en Geociencias, bajo la visión actual del pensamiento del currículo en Venezuela.

En esta línea discursiva el estudio permite tomar las decisiones importantes dirigidas a optimizar el proceso de formación de los jóvenes que participan de este Programa y de derivar reflexiones teóricas

fundamentadas en la postura del autor desde las distintas dimensiones: filosófica, pedagógica, psicológica, social, curricular, entre otras. Se pretendió investigar los elementos de consistencia interna del programa de formación en cuestión; y, los resultados de esta, con la visión de llenar vacíos teóricos y metodológicos importantes, para contribuir en la dinámica curricular universitaria.

5. *La fundamentación teórica conecta la asignatura dentro de la malla curricular*

Es importante que las asignaturas o unidades curriculares cuenten con elementos puntuales que definan su lugar dentro de la malla curricular y, en general, en el proceso de formación de los futuros profesionales; entre estos elementos es posible mencionar: los objetivos de la unidad curricular o, en su defecto, las competencias y habilidades que el estudiante debe desarrollar al finalizar el curso; la enumeración analítica de los contenidos contemplados por unidad curricular, justificados con objetivos bien aprendizaje, recursos.); bibliografía sugerida; entre otros elementos de un programa analítico. Determinados; el fundamento metodológico supone (estrategias de enseñanza,

Todos y cada uno de los objetos antes mencionados deben ser congruentes con los principios, misión y visión del Programa de Formación considerado como objeto de investigación en este trabajo. En este sentido, el estudio establecido supone una Hermenéusis curricular de la consistencia interna del PNFG. Según explica Roldán (2005), desde la teoría curricular se entiende a la evaluación de la consistencia interna como aquella que contempla la relación y pertinencia de los distintos elementos que componen el plan de estudios.

En este orden de ideas, surgen una serie de interrogantes que se encuentran en correspondencia con el propósito de investigación: a) ¿Cuáles son las características curriculares del PNFG, en cuanto a sus ejes constitutivos: ontológicos, axiológicos y epistémicos?, b) ¿Cuál es el nivel de correspondencia de las unidades curriculares del Programa Nacional de Formación en Geociencias, considerando el perfil del egresado y las exigencias del campo laboral actual?, c) ¿Cómo valorar los alcances y desafíos del PNFG bajo una perspectiva hermenéutica dialéctica? y d) ¿Cuáles son los criterios que se deben tomar en cuenta para concebir la Hermenéusis curricular del PNFG?

Estas preguntas, y otras que surgieron lo largo del desarrollo de la investigación, están dirigidas a tener una comprensión curricular amplia del PNF en Geociencias, así como a valorar la efectividad del mismo, en el marco contextual en el que fue concebido y es ejecutado, con la visión de contribuir en su futura reorganización.

6. *Breve recorrido teórico sobre el significado de la evaluación curricular*

A través del fascinante viaje que conduce al lector sobre algunos referentes teóricos, en relación al significado de la evaluación curricular, se encuentran los nombres de autores como:

Roldan (2005), catedrática de la Universidad de Costa Rica presentó un artículo titulado: *Elementos para evaluar planes de estudios en la educación superior*, expone lineamientos que son necesarios considerar al emprender la evaluación curricular de los programas de formación de profesionales, destacando la importancia que tiene este proceso para las instituciones universitarias y, en general, para el contexto social al cual pertenecen. Este trabajo representa una referencia importante para el desarrollo de la presente investigación, pues en él, la autora presenta una reflexión teórica del proceso de evaluación curricular, derivando una propuesta que permite servir de modelo para el diseño de cualquier evaluación, identificando los elementos que se deben tomar en cuenta, al llevar a cabo el proceso evaluativo.

En este sentido, Roldan (ob. cit.), permite ubicar la hermenéusis curricular que ocupa al presente estudio en el marco de una evaluación de la congruencia interna, pues, entre los propósitos que orientan esta investigación está analizar los elementos curriculares internos relacionados con el Programa Nacional de Formación en Geociencias.

Rodríguez (2006), en su artículo denominado *Investigación Curricular: Conceptos, Alcances y Proyecciones en Instituciones de Educación Superior* desarrolló la conceptualización curricular, la relación currículo-investigación, la investigación curricular propiamente dicha, a través del porqué, el para qué, el cómo, y el cuándo de los fenómenos que se realizan en los procesos formativos, de manera particular en la educación superior en Colombia.

Explica que la relación currículo-investigación, lo que implica el análisis de otra crisis que actualmente afectan la educación superior por los desarrollos científicos, tecnológicos, culturales y la problemática (contextualización) que vive, la cual le exige una reestructuración en cuanto a construcción, articulación y proyección de sus estructuras, recursos, relación de actores, tecnologías. Así como una innovación permanente y un cambio continuado hacia una nueva institución de educación superior.

Rodríguez (ob. cit.), define al currículo como un proceso formativo de investigación, participativo, interdisciplinario, que recoge al estudiante, su contexto y la relación entre el estudiante y su contexto, para el mejor aprendizaje de un saber y de manera integrada para llevar a cabo la formación de un profesional que responda a las exigencias y necesidades del contexto. A su vez expone que el currículo puede entenderse como una hipótesis de trabajo que permite orientar la formación de un individuo a lo largo de un nivel determinado o una carrera en un área de conocimiento.

Explica que el desarrollo curricular es el acercamiento más tradicional y común al currículo. Incluye planeación, implementación, y evaluación, así como también la gente, procesos y procedimientos se involucran en la construcción del currículo. Un procedimiento que realiza paso a paso.

Roxburgh, Watson, Holland y otros (2008), miembros de la comisión de proyectos de la escuela de enfermería de la Universidad de Dundee, del Reino Unido, publicaron un artículo titulado *A review of curriculum evaluation in United Kingdom nursing education*, (Una Revisión de la evaluación curricular en

la educación de enfermería en el Reino Unido) en él expusieron los resultados de la revisión de los cambios que ha sufrido el currículo de enfermería, el cual desde 1980, ha atravesado al menos por cinco transformaciones.

El estudio reveló que muchos de estos cambios han sido dirigidos por nuevas ideas relativas a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos y procedimientos propios de la práctica de la enfermería; así mismo, el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico relacionado con el cuidado de la salud, representa un elemento determinante que condiciona la actualización constante del currículo asociado a la formación de los profesionales de la enfermería del Reino Unido.

Los autores de esta investigación destacan la importancia de pensar y repensar continuamente los elementos curriculares que fundamentan los programas de formación de enfermeros. En este sentido, es necesario que los docentes participen en programas de actualización que les permitan tener una visión objetiva y crítica de sus prácticas de enseñanza, en la misma medida, es prudente que esa actualización esté reflejada en los elementos curriculares internos de la carrera.

Lacreu (2009), docente de la Universidad Nacional de San Luis en Argentina, publicó un artículo titulado *La importancia de las Geociencias para la construcción de ciudadanía en el currículo de la enseñanza básica*, como autor ofrece una visión actualizada e incluye una exhaustiva bibliografía sobre los antecedentes referidos a la justificación de la presencia de la geología en la enseñanza. Afirma que es habitual que en la enseñanza de las ciencias naturales se asevere que sus contenidos son importantes para poder explicar y comprender el mundo que nos rodea, y que, la formación ciudadana, se debe complementar con la expansión de la capacidad de formular preguntas sobre distintos tópicos y en especial sobre las numerosas relaciones entre la sociedad y la naturaleza y, en cada caso, discutir sus fundamentos.

De esta manera el autor comenta que se estaría iniciando una idea de la ciencia que excede a los conceptos *en apariencia puros* y la sitúa en el terreno de la política, lugar donde se espera que actúen más activamente los ciudadanos, independientemente de la profesión y el ámbito en el que se desempeñen en su día a día. Así mismo intenta situarse desde una perspectiva política e ideológica para reflexionar sobre el valor de la Enseñanza de las Geociencias y para exponer algunos fundamentos que intentan exponer una visión estratégica según la cual, sin las Geociencias, no puede pensarse asertivamente en la formación de ciudadanos en Argentina y en los demás países.

Finalmente, propone algunos criterios específicos, a modo de marco teórico, pero cuyo diseño curricular y contenidos (en cuatro unidades curriculares) dependerá del, o de los niveles, y la intensidad y profundidad con que se decida incluir la enseñanza de las Geociencias. Si es que hay decisión política de realizar dicha propuesta.

Zapata (2009), hizo un aporte relevante al evaluar los elementos curriculares que sostienen cualquier programa de formación de profesionales puede, a gran escala, ser la puerta de entrada para

evaluar la calidad de la educación ofrecida por dicho programa. El autor realizó una investigación doctoral titulada *Premisas, criterios e indicadores para evaluar la calidad de la educación en instituciones de formación docente* (caso UPEL), en esta investigación de corte cualitativo constructivista, la autora presenta una lista de premisas, criterios e indicadores que permiten llevar a cabo el proceso de evaluación de la calidad de la educación ofrecida por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

En su estudio, sostiene que el elemento curricular es determinante a la hora de emitir juicios de valor que estimen la calidad de la educación de cualquier institución universitaria, pues estos definen la estructura, los propósitos y la dinámica de las actividades que se llevarán a cabo con el fin de egresar profesionales competentes en áreas del saber específicas.

Para ejecutar su investigación, consideró la revisión bibliográfica como el recurso de apoyo más importante, pues le permitió construir modelos comparativos para derivar conclusiones, así mismo, realizó entrevistas individuales y discusiones grupales, con el propósito de obtener información directamente de los actores que participan en el proceso educativo acerca del cual se está evaluando la calidad. La información recolectada le permitió realizar la definición de las premisas, criterios e indicadores, que posibilitarán una evaluación integral de la calidad de la educación. Las premisas fueron organizadas según diferentes elementos orientadores, los criterios fueron precisados como producto de la construcción colectiva de los participantes en la investigación, a través de los cuales se concretó finalmente la valoración de los indicadores del proceso de evaluación.

Mogollón (2012), realizó una *Evaluación al programa de estudios de la asignatura Ecología y Educación Ambiental de la Carrera de Educación de la Universidad de Carabobo*. La evaluación realizada por la autora se apoyó en procesos de documentación y de recogida de información en el campo para la obtención de los datos; así mismo, utilizó como referencia el modelo evaluativo de Stufflebeam y Shinkfield (1987), comúnmente conocido por las siglas CIPP, es decir, contexto, entrada (Input), proceso y producto, el cual se caracteriza por estar orientado a la toma de decisiones. El modelo tiende hacia una evaluación totalizadora y sistémica, con un interés hacia el perfeccionamiento, que facilita el aumento de la comprensión de los fenómenos que se investigan, para así satisfacer las necesidades más importantes y optimizarlas en función de los recursos disponibles.

Los resultados obtenidos arrojaron que el programa se encuentra adecuado a las necesidades educativas presentes, sin embargo, necesita modificaciones en el material didáctico, en actualización docente, bibliografía empleada, en la descripción de la asignatura, en contenidos y en el uso de plataformas educativas.

Castañeda, Mena y Castro (2012), docentes de la Universidad del Bío Bío, Chile, publicaron un artículo titulado *Instrumentos para evaluar el currículo formal en carreras pedagógicas*, en el que

presentan los resultados de un estudio realizado con el propósito de proponer procedimientos e instrumentos para el estudio del currículum formal o diseñado.

Los autores delinearon un conjunto de instrumentos que permitieran la indagación en torno a los componentes formales del currículo; con los que es posible evaluar la coherencia de los principios pedagógicos, el perfil del egresado de la carrera de pedagogía y la revisión de la presencia o no de dichos referentes en los programas de las distintas asignaturas pertenecientes al área. Este estudio consideró la creación de instrumentos pertinentes para examinar y analizar los componentes curriculares, que permitan dejar en evidencia las debilidades del currículo y la necesidad de tomar decisiones prudentes para resolverlas.

La hermenéutica dialéctica, como metodología de investigación, permite interpretar la realidad presentada, a través de un diálogo con los elementos que la configuran. Desde la aproximación pretendida en este estudio, es estrictamente necesario conocer, ¿cuál es la dinámica interna que moviliza a la Misión Alma Mater? y, en consecuencia, a un gran porcentaje de las instituciones de educación universitarias en Venezuela, esto a través de una coherente interpretación de los datos aportados por la evaluación al currículo que sostiene al Programa Nacional de Formación en Geociencias.

Oraá y Martínez (2014), docentes de la UPT Federico Brito Figueroa, publicaron una investigación denominada *Hermenéusis sobre el currículo actual del sistema educativo universitario venezolano en el marco de la Misión Alma Mater* (caso: Universidades Politécnicas Territoriales). Las autoras comunican el resultado de un estudio evaluativo a partir de una metodología interpretativa; sostienen que la transformación de la educación universitaria en Venezuela, requiere de un redimensionamiento curricular y que esto se logra a través de los PNF desde los proyectos socio integradores como estrategia integradora del currículo.

Explican en el artículo derivado de su investigación que para tener un verdadero reflejo de lo que la realidad significa, es importante tener una interpretación adecuada de los fenómenos, pues, más allá que una comprensión cabal y absoluta de lo que la realidad es, lo que podemos aspirar como hombres, es a obtener una interpretación muy cercana a lo que puede ser esa realidad que queremos conocer.

A su vez exponen que la universidad venezolana debe responder a características del entorno, y que debe contribuir con los procesos de formación, investigación y vinculación social; se deben incluir métodos de evaluación que faciliten todos los procesos, siendo el currículo el instrumento esencial para lograr una nueva universidad.

Los resultados de dicha investigación a través del uso de la hermenéutica-dialéctica, evidenciaron una serie de problemas que padecen las Universidades Territoriales Politécnicas, destacando la gestión académica y curricular, lo que origina poca coordinación de los esfuerzos para lograr los objetivos propios

de la Misión Alma Mater y cómo ayuda este proceso con la transformación universitaria hacia una educación pertinente desde el punto de vista social.

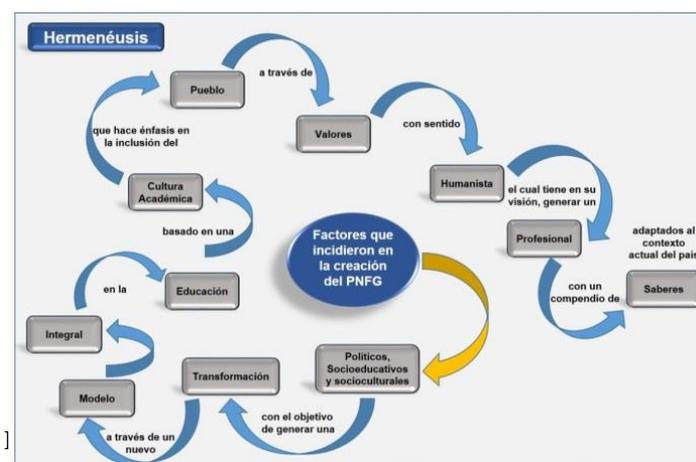
Concluyen considerando a la Misión Alma Mater como una oportunidad para la transformación universitaria ya que su propuesta curricular implica una modificación de todo el sistema académico, así como la transformación del conocimiento en atención a los lineamientos curriculares fundamentados en flexibilidad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

En síntesis, estos referentes teóricos representan una referencia obligada para el desarrollo del estudio planteado en este trabajo, pues el mismo sugiere la revisión curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias, así como la consistencia interna de las unidades curriculares que lo componen, para finalmente aportar elementos metodológicos importantes que sirven de guía y orientación para la hermenéusis curricular que se propone realizar.

Cabe destacar que las evaluaciones curriculares constituyen procedimientos sistemáticos que constituyen la recopilación de información y reflexión acerca de los programas de formación universitarios, o alguna parte de estos; es decir, una evaluación curricular puede contemplar el estudio de todos los elementos de la carrera o de algunos elementos específicos de esta, por ejemplo, puede enfocarse en evaluar solo cuestiones relativas a una unidad curricular en particular.

7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos en que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando los factores que fundamentaron la creación del PNFG.

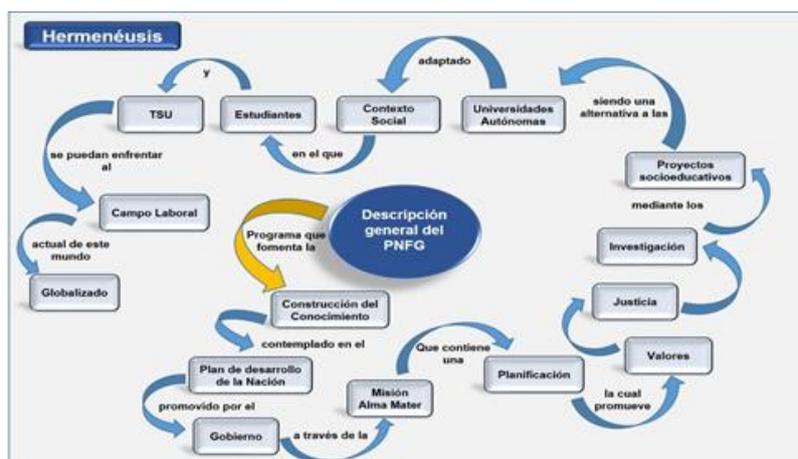


Fuente: Elaboración propia

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos en que coincidieron las fuentes

consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), describiendo de manera general el PNFG.

Figura 2. Categoría: Hermenéusis.

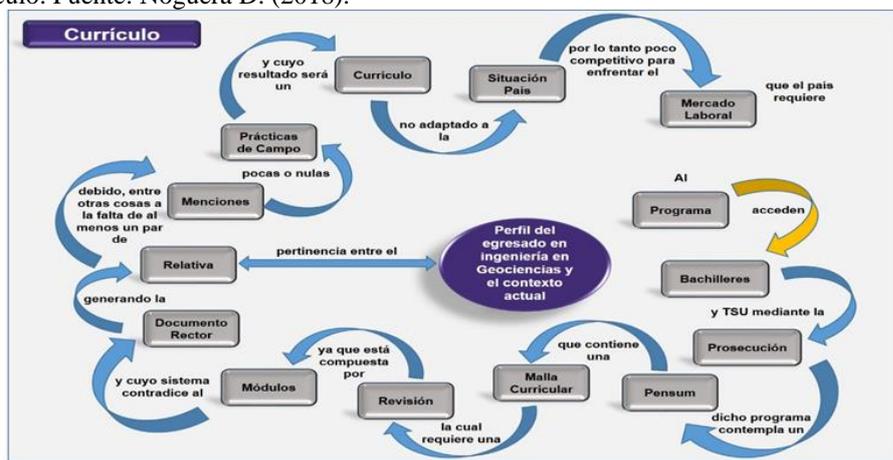


Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista epistemológico los PNF se orientan al desarrollo de visiones en conjunto, hace énfasis en la reflexión crítica desde diversas perspectivas metodológicas, promoviendo la transformación del conocimiento. En cuanto a lo axiológico promueve la solidaridad, dejando a un lado la exclusión, fortalece la cooperación, justicia y el compromiso con la nación.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos en que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando la pertinencia entre el perfil del Ingeniero en Geociencias y el actual contexto.

Figura 3. Categoría: Currículo. Fuente: Noguera D. (2018).



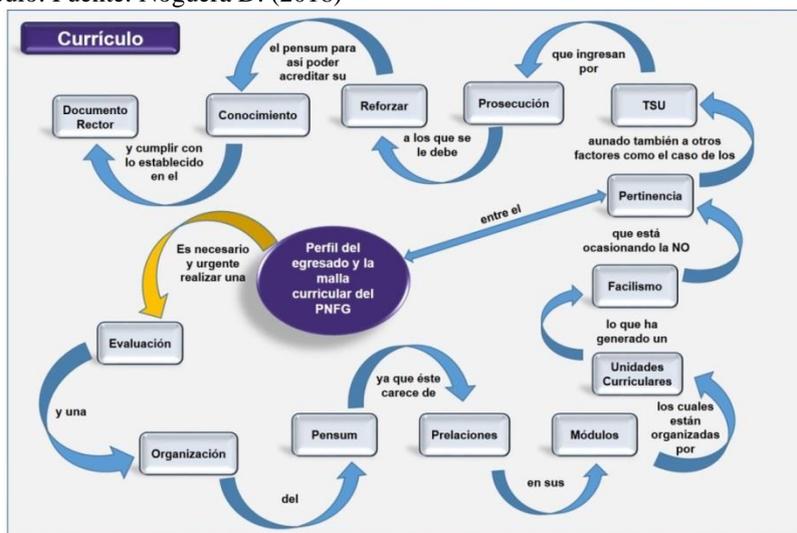
Fuente: Elaboración propia

La malla curricular del PNFG carece del sistema de prelacones, y está organizada por unidades curriculares las cuales a su vez contemplan 2 o 3 módulos (asignaturas). En tal sentido, sin el sistema de prelacones, el estudiante que no aprueba el primer módulo (asignatura) de la unidad curricular (una unidad

curricular contempla 2 o 3 módulos), puede avanzar sin restricciones y tomar el segundo módulo de esa unidad curricular y así sucesivamente, lo que genera un problema, adicionando uno más a lo anteriormente señalado tanto para el docente como para el estudiante.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de la triangulación de los códigos en que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando la correspondencia entre el perfil del Ingeniero en Geociencias y la malla curricular.

Figura 2. Categoría: Currículo. Fuente: Noguera D. (2018)

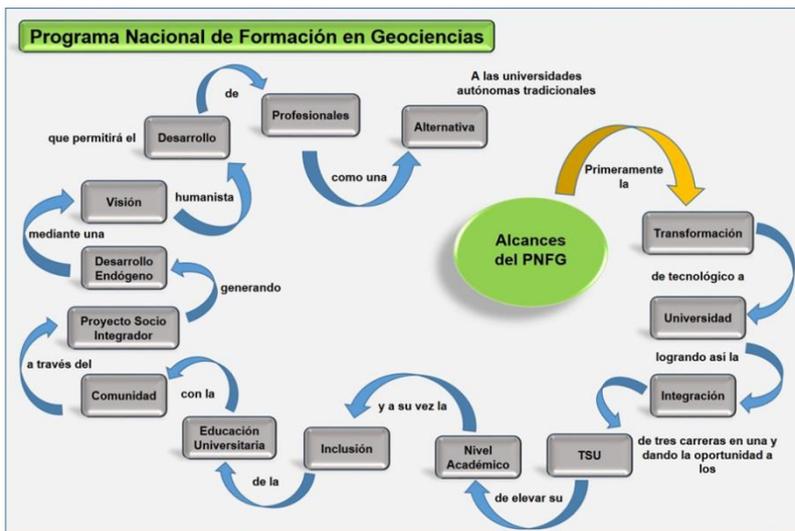


Fuente: Elaboración propia

Para el caso de las unidades curriculares las cuales contemplan dos o tres módulos (asignaturas), por cada una, tiene como regla promediar las notas de esos dos o tres módulos para aprobar la unidad curricular, esto quiere decir que el estudiante puede aprobar los dos o tres módulos, con una nota igual o mayor a 12 puntos y no generar ningún vacío conceptual, pero también puede ocurrir que el estudiante apruebe solo una de las dos, o dos de los tres módulos de la unidad curricular y que al promediarlos los dos o tres promedie una nota igual o mayor a doce (12) puntos, por lo tanto el estudiante aprueba la unidad curricular.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando los alcances que ha tenido el PNFG.

Figura 3. Categoría: Programa Nacional de Formación en Geociencias. Fuente: Noguera D. (2018).

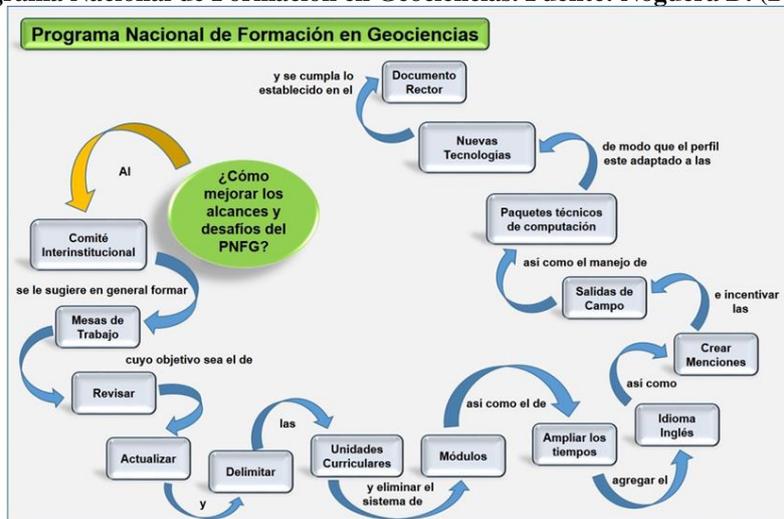


Fuente: Elaboración propia

Son varios los alcances del PNFG, entre los cuales están, la inclusión de la sociedad al sistema educativo, la interacción Universidad – Comunidad a través de los proyectos socio integradores, la alternativa a las universidades autónomas, la oportunidad que el TSU pueda completar sus estudios universitarios y finalmente la integración de tres carreras importantes en una sola.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando el ¿cómo mejorar los alcances el PNFG?

Figura 4. Categoría: Programa Nacional de Formación en Geociencias. Fuente: Noguera D. (2018).



Fuente: Elaboración propia

Es imperioso crear una o varias especialidades o menciones al perfil del Ingeniero en Geociencias, así como la incorporación de unidades curriculares que contemplen el manejo de programas de computación del área de Geociencias, el inglés técnico de modo que dicho perfil sea mucho más atractivo

para enfrentarse al campo laboral, así como incentivar las prácticas de campo para así fortalecer los conocimientos adquiridos en aula.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos en que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando las sugerencias de cambio del PNFG en el contexto actual.

Figura 5. Categoría: Visión Actual del Pensamiento. Fuente: Noguera D. (2018).



Fuente: Elaboración propia

Es necesario y urgente, realizar una reorganización curricular y a su vez una revisión profunda al Documento Rector, así como de la malla curricular, sus unidades curriculares y contenido de cada una de estas, de modo que las mismas estén en consonancia y puedan ser adaptadas al contexto actual del país. En tal sentido, sugiero la implementación del sistema de prelações, la eliminación de los módulos, de forma que las unidades curriculares sean totalmente independientes, finalmente la incorporación de las asignaturas que han sido exoneradas al estudiante de prosecución para así dar cumplimiento a lo establecido en el Documento Rector.

Se ilustra de manera general los procesos más importantes que constituyeron el análisis hermenéutico de esta investigación, que surgieron de los códigos en que coincidieron las fuentes consultadas (antecedentes y teóricos, informantes claves y cosmovisión del investigador), destacando elementos a mejorar del PNFG en el contexto actual.

Figura 6. Categoría: Visión Actual del Pensamiento. Fuente: Noguera D. (2018).



Fuente: Elaboración propia

Se debe tomar en cuenta aspectos del paradigma emergente, el cual permite mirar al mundo desde una perspectiva actualizada, la racionalidad que conduce a pensar y analizar desde la lógica de la ciencia, y finalmente, elementos de la teoría y evaluación curricular que facilitarán detectar las fallas anteriormente señaladas y subsanar las mismas que por ahora está presentando el PNFG.

8. Matrices de análisis: postulado teórico y premisas identificadas

A continuación, se presentan las matrices de análisis A.1 y A.2, las cuales permiten conocer la valoración de los resultados e información obtenida.

Matriz de análisis a. 1: Postulado de la teoría

Título: Teoría de la reorganización curricular del PNFG: Una adecuación económica y socioeducativa con base en la transversalidad axiológica

Enunciado:

La reorganización curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias (PNFG), como todo proceso académico/ administrativo que se fundamente en la investigación conducida en la actual corriente del pensamiento, demanda un accionar emergente, que amerita de una amplia y coordinada participación de profesionales, que garanticen la valoración y/o evaluación interdisciplinaria de sus alcances y desafíos, con miras a un abordaje integral e integrado de la realidad que avale su transformación en positivo como producto transdisciplinar. En este sentido, el equipo interdisciplinario académico/profesional, habrá de trascender más allá del análisis especulativo y/o teórico a las acciones concretas para lograr la referida transformación curricular del plan de formación, adecuándolo a las exigencias que en la actual dimensión socioeducativa y económica hace la nación. Esta exigencia en el señalado contexto complejizado, se fundamenta en indicadores como la demanda académica actual y los requerimientos en el contexto laboral en el área de la Geociencia, la cual ha cambiado desde la creación del Programa en el año 2010. En este orden académico, se amerita la actualización y adecuación del PNFG, con el propósito de favorecer la optimización y sobrevivencia en el tiempo de un Programa, en el que se aplican los conocimientos de las ciencias de la tierra, para el estudio, manejo y aprovechamiento de las reservas mineras. Labor para la cual, el ingeniero en Geociencias requiere del dominio de conocimientos y competencias técnico/ profesionales para su eficaz desempeño en la producción económica de este mercado laboral. En esta línea discursiva, bajo una perspectiva compleja, humanista y científico/ innovadora, el ajuste en un sentido trasversal de los valores humanos y sociales en el currículo del PNFG, se traduce no solo en la reformulación y diseño en áreas de interés técnico/profesional de la malla curricular, sino en la interconexión equilibrada de estrategias didácticas y de evaluación al impartir el señalado conocimiento durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual permitirá priorizar y/o ajustar de forma equitativa los ejes epistemológicos y axiológicos del Programa. Se trata de enfatizar la referida transversalidad axiológica en la optimización de los aspectos socioeducativos, lo cultural, socio-antropológico, político e ideológico, sin perder de vista su conexión con lo económico, para favorecer la formación académica a través de una integración vanguardista de conocimientos científicos y tecnológicos, para cuya impartición abran de emplearse todos los recursos educativos y didácticos disponibles; todo ello para lograr prescribir en el currículo la formación de un profesional integral, no solo con sensibilidad social y eco-ambiental, sino poseedor de las capacidades que le permitirán asumir de manera competitiva los compromisos del mercado laboral para contribuir al desarrollo de la sociedad venezolana.

Fuente: Noguera, D y Revilla, E. (2019).

Matriz de análisis a. 2: Postulado de la Teoría Intervenida

Siguiendo los criterios emergentes de autores como Hurtado (2010) y Morin (2011), y de manera especial los criterios de Martínez (2011), se presentan las categorizaciones y análisis de la afirmación que constituyen el postulado, lo cual permite valorar los alcances de las premisas y por ende del postulado teórico como un todo conceptual y lingüístico.

Título: Teoría de la reorganización curricular del PNFG: Una adecuación económica y socioeducativa con base en la transversalidad axiológica	
Categoría	Premisas
<p>A. Premisa universal (Comprehensiva) Todo proceso, académico administrativo, actual corriente del pensamiento accionar emergente, transformación transdisciplinar.</p> <p>B. Premisa unificadora Equipo interdisciplinario, trascender, transformación curricular, socioeducativo, económico.</p> <p>C. Premisa Contrastable Contexto complejizado, demanda académica, contexto labora, Geociencia.</p> <p>D. Premisa práctica Actualización, adecuación, optimización, aprovechamiento.</p> <p>E. Premisa parsimonia Perspectiva, Compleja. Humanista, científico. Innovadora., ajuste trasversal valores humanos Sociales, Currículo, PNFG.</p> <p>F. Premisa Central (predictiva) transversalidad, Axiológica, Socioeducativos, antropológico, político e ideológico, Cultural, socio-Económico, Mercado laboral, Desarrollo.</p> <p>G. Premisa Original Transversalidad axiológica, aspectos socioeducativos, culturales, antropológicos, políticos e ideológicos, marco laboral y desarrollo.</p>	<p>(a) La reorganización curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias (PNFG), <u>como todo proceso académico/ administrativo que se fundamente en la investigación conducida en la actual corriente del pensamiento, demanda un accionar emergente</u>, que amerita de una amplia y coordinada participación de profesionales, que garanticen la valoración y/o evaluación interdisciplinaria de sus alcances y desafíos, con miras a un abordaje integral e integrado de la realidad que avale su transformación en positivo como producto <u>transdisciplinar</u>.</p> <p>(b) En este sentido, <u>el equipo interdisciplinario académico/profesional, habrá de trascender más allá del análisis especulativo y/o teórico</u> a las acciones concretas para lograr la referida <u>transformación curricular</u> del plan de formación, <u>adecuándolo</u> a las exigencias que en la <u>actual dimensión socioeducativa y económica hace la nación</u>.</p> <p>(c) Esta <u>exigencia</u> en el señalado <u>contexto complejizado</u>, se fundamenta en <u>indicadores</u> como la <u>demanda académica</u> actual y los requerimientos en el <u>contexto laboral</u> en el área de la <u>Geociencia</u>, la cual ha cambiado desde la <u>creación del Programa</u> en el año 2010.</p> <p>(d) En este orden académico, se amerita la <u>actualización</u> y <u>adecuación</u> del <u>PNFG</u>, con el propósito de favorecer la <u>optimización</u> y <u>sobrevivencia</u> en el tiempo de un Programa, en el que <u>se aplican los conocimientos de las ciencias de la tierra</u>, para entre otras tareas, realizar el estudio, manejo y <u>aprovechamiento de las reservas mineras</u>.</p> <p>(e) Labor para la cual, el <u>ingeniero en Geociencias</u> requiere del dominio de <u>conocimientos y competencias técnico/ profesionales</u> para su eficaz desempeño en la <u>producción económica</u> de este <u>mercado laboral</u>.</p> <p>(f) En esta línea discursiva, bajo una <u>perspectiva compleja, humanista y científico/ innovadora</u>, el <u>ajuste</u> en un sentido <u>trasversal</u> de los <u>valores humanos y sociales</u> en el <u>currículo</u> del <u>PNFG</u>, se traduce no solo en la <u>reformulación y diseño</u> en áreas de interés técnico/profesional de la malla curricular, sino en la <u>interconexión equilibrada de estrategias didácticas y de evaluación</u> al impartir el señalado conocimiento durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual permitirá priorizar y/o ajustar de forma equitativa los ejes <u>epistemológicos y axiológicos</u> del Programa.</p> <p>(g) Se trata de enfatizar la referida <u>transversalidad axiológica</u> en la optimización de los <u>aspectos socioeducativos</u>, lo <u>cultural, socio-antropológico, político e ideológico</u>, sin perder de vista su conexión con lo <u>económico</u>, para favorecer la formación académica a través de una integración vanguardistas de conocimientos científicos y tecnológicos, para cuya impartición abran de emplearse todos los recursos educativos y didácticos disponibles; todo ello para lograr prescribir en el currículo la formación de un profesional integral, no solo con sensibilidad social y eco-ambiental, sino poseedor de las capacidades que le permitirán asumir de manera competitiva los compromisos del <u>mercado laboral</u> para contribuir al <u>desarrollo</u> de la sociedad venezolana.</p>

Fuente: Noguera, D. y Revilla, E. (2019).

8. CONCLUSIONES Y/O REFLEXIONES FINALES.

Al culminar este discurso hermenéutico, y habiendo realizado un esfuerzo de análisis e interpretación sobre el desarrollo del Programa Nacional en Geociencias (PNFG), se enfatiza las siguientes reflexiones finales, siguiendo los criterios curriculares: Rodríguez (2006) y metodológicos: Martínez (2011).

La actual realidad económica de Venezuela en el campo de la explotación minera y geológica, tal y como señalan los actuales indicadores socioeducativos y socioeconómicos, exigen en el campo laboral del profesional de la geociencias, una mayor adecuación, puesto que han transcurrido algunos años desde la creación del programa en 2010. Por tal razón, se requiere en la formación académica del ingeniero en geociencias en el contexto venezolano, de un reajuste para que este, en su desempeño profesional, alcance una mayor correspondencia con el mercado laboral.

La reorganización curricular del PNFG, requiere en tiempos de complejidad, como todo proceso administrativo o académico, enmarcarse en la actual corriente emergente del pensamiento, en la cual se plantea la reorganización como proceso general, bajo una visión que toma en cuenta al hombre y el contexto natural en el cual se desenvuelve, es decir, de forma humanista e integrada eco-socialmente, más allá de una acción básica y teórica dirigida solo a producir cambios positivos en el diseño curricular de la organización y en la estructura de trabajo.

Para enmarcar los cambios de reorganización curricular reiteradamente señalados, se amerita de la intervención de un equipo interdisciplinario (con la participación de profesionales del área educativa y de la geociencias), con la puesta en marcha de tareas concretas como: reajuste y eliminación de algunas aéreas curriculares. Además de la revisión de las estrategias didácticas y de evaluación, como producto de la valoración integral del PNFG, con la activa participación de profesionales que, conducidos, bajo una visión interdisciplinaria, logren fortalecer la premisa de conectar las ideas con un amplio campo de conocimiento.

Finalmente, todos los profesionales del quehacer humano, social y tecnológico, se encuentran comprometidos, por el bien colectivo, de imprimir, en tiempos de transición paradigmática, en su hacer profesional una amplia perspectiva integral: humanista y socio-eco-ambiental.

10. REFERENCIAS

- Castañeda, M., Mena, C. y Castro, F. *Instrumentos para evaluar el currículum formal en carreras pedagógicas*, 6, 10, Chile, Panorama, 2012, p. 71-85.
- Díaz, Barriga, F., Lule, M., Rojas, S. y Saad, S. *Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior*, México, Trillas, 1990.
- Hurtado de B., J. *Metodología de la Investigación Holística*, Caracas, SYPAL, 2010.
- Lacreu, H. *La importancia de las geociencias para la construcción de ciudadanía en el currículo de la enseñanza básica*, Florianópolis, Insular, 2009, p. 17-36.

- Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. *Programa Nacional de Formación en Geociencias*, 2013, Extraído de http://www.curricular.info/PNF/UNIVERSIDAD_POLITECNICA_Geociencias.pdf el 14 de Noviembre de 2015.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. Misión Alma Mater. Educación Universitaria, Bolivariana y Socialista. Caracas, 2009, MPPEs. Extraído de <http://www.unearte.edu.ve/sites/default/files/pdf/Librito%20Alma%20Mater.pdf> el 10 de Noviembre de 2015.
- Mogollón, I. *Evaluación del Programa Educativo de la Asignatura Ecología y Educación Ambiental en la FaCE UC*. Tesis de grado para optar al título de Magister en Investigación Educativa en la Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela, 2012, Extraído del www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/969/1/I.Mogollón%20.pdf el 28 de noviembre de 2015.
- Noguera, D. *Hermenéusis Curricular del Programa Nacional de Formación en Geociencias. Una Visión Actual del Pensamiento*. Tesis de grado para optar al título de Doctor en Ciencias de la Educación en la Universidad de Fermín Toro, Mérida, Venezuela, 2018.
- Oraá, A. y Martínez, G. *Hermenéusis sobre el currículo actual del sistema educativo universitario en el marco de la Misión Alma Mater. Caso de las Universidades Politécnicas Territoriales*, 11, 2, Guarico, Revista Multidisciplinaria Dialógica, 2004, p. 64-82, Extraído del http://www.curricular.info/PNF/UNIVERSIDAD_POLITECNICA.pdf el 14 de Noviembre de 2015.
- Rodríguez, R. *Investigación Curricular: Conceptos, Alcances Y Proyecciones en Instituciones de Educación Superior*, 6, Bogotá, Hallazgos, 2006, p. 63-82..
- Roldán, L. *Elementos para evaluar planes de estudio en la educación superior*, 29, 1, Costa Rica, 2005, p. 111-123.
- Roxburgh, M., Watson, R., Holland K., Johnson, M., Lauder W., y Topping, K. *A review of curriculum evaluation in United Kingdom nursing education*, 28, Nurse Education Today, 2008, p. 881-889.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, J. *Evaluación sistemática*, Madrid, Paidós, 1987.
- Zapata, C. *Premisas, criterios e indicadores para evaluar la calidad de la educación en instituciones de formación docente. Caso: UPEL - Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez*. Tesis de grado para optar al título de Doctor en Educación de la Tecana American University. USA, 2009, Extraído del http://www.tauniversity.org/tesis/Tesis_Carmen_de_Zapata.pdf el 28 de noviembre de 2015.

EL PRIMER LIBRO DE HISTORIA

Raúl Alejandro De Armas Gómez

Investigador Independiente

rauldearmas@gmail.com

Fecha de recepción: 28 junio 2020

Fecha de aceptación: 30 julio 2020

Resumen:

Las líneas que siguen tratan de resaltar algunos aspectos sobre *Clío*, el primer libro estructurado de historia occidental. Lo he dividido en tres: el autor, la obra y la circunstancia. Más que una exégesis repetitiva, innecesaria para un autor tan ameno como Heródoto, es un breve ensayo literario (o historiográfico si se quiere) que no ignora aspectos elementales de la vida y entorno del autor.

Palabras clave: historia, Antigüedad, Heródoto, Guerras Médicas.

Summary:

The following essay tries to highlight some aspects of *Clío*, the first structured book on Western history. I have divided it into three: the author, the work and the circumstance. More than a repetitive exegesis, unnecessary for an author as entertaining as Herodotus, it is a short literary essay (or historiographical if you will) that highlights some elementary aspects of the life and environment of the author.

Key words clave: history, ancient history, Herodotus, Greco-Persian wars.

1) El autor

Emerson escribió que los grandes hombres representan ideas. Así, podemos decir que Cristo representa la misericordia, César el poder, Descartes el método, Bolívar la independencia, Chopin el romanticismo, Cervantes la literatura y, excluyendo sin pudor a media humanidad, Heródoto la historia.

Como toda vida disuelta por el tiempo, sabemos poco sobre la existencia de este extraordinario griego. Proveniente de Halicarnaso, antigua ciudad al suroeste de Turquía, la información más fehaciente sobre Heródoto viene de su obra y de testimonios antiguos.

María Rosa Lida, argentina y académica del siglo anterior, escribió un magistral estudio sobre Heródoto y sus *Historias*. De ella aprendemos que la noticia más antigua sobre el griego viene del *Diccionario* de Suidas —un bizantino del X— que dice que Heródoto nació de una familia ilustre, que tuvo un hermano llamado Teodoro, que habló el dialecto jónico con el cual escribió sus historis en nueve libros, que fue amigo de Sofócles, que vivió en Atenas, que viajó y que volvió a su hogar donde no fue bien recibido y que, supuestamente, murió en Pela, la antigua capital de Macedonia. *Fuera de esto*, dice Rosa Lida, *sobre la vida de Heródoto, la Antigüedad apenas si brinda media docena de anécdotas, tan apócrifas como elocuentes*¹.

El esbozo de Suidas es parco y la información de otras fuentes poco verosímil. Pero nos tenemos que conformar y confiar en el trasfondo que late desde las propias palabras de Heródoto, pues allí, como a todo escritor, lo encontraremos.

¹ Rosa Lida de Malkiel, R. *Estudio preliminar de Los nueve libros de la historia*. (Editorial Groelie, 1976, p.IX).

Como cuentan varios historiadores modernos, el título *Padre de la historia* —con el que Cicerón consagró a Heródoto— padece de cierta arbitrariedad justificada. Digo arbitrariedad porque Heródoto no fue el primero en escribir historia, antes de él hubo cronistas que relataban historias particulares. Nombres como Hecateo de Milito y Santos de Xardes, resuenan con el designativo de *logógrafos*: los verdaderos proto-historiadores.

A pesar de la existencia de estos logógrafos, la arbitrariedad se justifica por el hecho que Heródoto es el primero en recopilar, ordenar, depurar e hilvanar los acontecimientos humanos; limitando tiempo, lugar y objetivo, premisas de toda investigación científica. Consecuentemente, podríamos sentenciar que Heródoto, a pesar de sus flaquezas, fue el primer investigador. El segundo sustantivo de su libro lo comprueba. Un investigador es un buscador de la verdad, y Heródoto —aunque metodológicamente superado por Tucídides veinte años después— fue precisamente eso: un catador de la variedad humana y un aventurero en tierras desconocidas, que trató a modo de pionero narrar los acontecimientos del hombre. Lo hizo desde sus posibilidades, desde su razón mitificada.

El pensamiento de Heródoto, nutrido por el influjo pre-racionalista de la escuela jónica, por Homero, por el fuerte vínculo con el mito y por su curiosidad de niño inteligente, entra en lo que yo llamaría: *racionalismo mágico*: un esfuerzo racional de comprender el mundo sin la capacidad (o voluntad) de ignorar lo fantástico o lo divino. La combinación de estas influencias, mezcladas en una cabeza antigua y excepcional como la de Heródoto, produjo una sopa de credulidad y escepticismo, de arte y ciencia, de fantasía y realidad, de simpleza y hondura, apreciables en sus gratísimos párrafos.

II) La obra

La obra de Heródoto, cuya esencia esta disponible en cualquiera de sus nueve libros, es un prominente legado a la posteridad, una visión vívida del sentir antiguo. Sumergirse en sus páginas es viajar en el tiempo. Entregarse a su relato es encontrarnos con nosotros mismos, pues la historia es un espejo tan atroz como fascinante.

Pero enjuiciar al pasado con criterios modernos es un error, una negligencia que levanta barreras entre la cosa y el entendimiento. Algo similar ocurre cuando la empatía se ausenta de las relaciones, el otro se torna incomprensible, ajeno. Las exigencias de nuestros días no son aplicables al hombre antiguo. La circunstancia (tiempo, lugar, ideas y personas) es tan mudable como la vida misma. Por ende, el mecanismo lógico, nuestro modo de pensar, cambia con el decantar de los siglos. El parísino de 1920, con su fedora galante y corbata señorial, no pensaba igual que el galo del siglo I, tan aferrado a su hacha como los jóvenes hoy al teléfono. Este es el *sentido histórico* pregonado por Ortega y Gasset, el cual sintetizado en una palabra sería: entender al pasado desde el pasado.

En las primeras cinco líneas Heródoto aclara su cometido.

Ésta es la exposición de las investigaciones de Heródoto de Halicarnaso, para que no se desvanezcan con el tiempo los hechos de los hombres, y para que no queden sin gloria grandes y maravillosas obras, así de los griegos como de los bárbaros, y, sobretudo, la causa por la que se hicieron guerra².

En el párrafo anterior se destacan dos objetivos, fielmente cumplidos una vez que cerramos el libro. El primero es registrar los hechos. El segundo es exponer la razón de la Guerras Médicas. Sus sujetos, como sabemos, son los griegos y los persas del siglo V antes de Jesús.

El griego escribe impulsado por un afán romántico, *para que no queden sin gloria grandes y maravillosas obras*, pero a la vez delibera desde un carácter científico, *escribiré siguiendo a aquellas personas que no quieren engrandecer la historia de Ciro, sino decir la verdad (..) persuadido, pues, que la prosperidad humana jamás permanece en un mismo punto* [I, 5, 95].

Como vemos, el ser de la obra es tan diáfano como una gota de lluvia, que la vemos desprenderse de la nube, pero no llegar al suelo. Y es que Heródoto nos cuenta el inicio y desarrollo de las Guerras Médicas, pero no el final; cuestión que Rosa Lida pone en su lugar argumentado que: *desde el romanticismo, el gusto general exige en la obra literaria un final en clímax, mientras el gusto antiguo prefería el final anticlímax³*. Además, en su cometido no existe ninguna intención de concluir. Ni la muerte es un hecho terminante.

Heródoto relata aproximadamente un siglo de pequeñas y rimbombantes historias, con especial énfasis en eventos político militares y rasgos exquisitos del folclor egipcio, persa y griego. Va desde el detonante del conflicto —el “raptó” de una mujer—, al ascenso del imperio persa, hasta los desamores y batallas de Jerjes. Específicamente, el primer libro repasa desde Candaules, último rey de Lidia, asesinado por irrespetar a su esposa; hasta la derrota de Ciro II, el fundador de la dinastía aqueménida y papá del imperio persa.

II.1) Notas distintivas

- La mujer.

La mujer tiene un protagonismo camuflajeado en las *Historias*.

Según el testimonio de Heródoto, basado en lo que él observó y escuchó, la mujer fue el chispazo que encendió la guerra entre persas y griegos. Así lo cuenta en las primeras páginas del libro I, cuando narra una serie de raptos de princesas entre comerciantes, gobernantes y aventureros. Los nombres de esas doncellas son Ío, Europa, Medea y la famosa Helena, cuya guerra de Troya consolidó, no acabó, el rencor entre griegos y persas. Es bonito recordar que las cosas que hoy conocemos con esos nombres, como el continente Europa y la luna de Jupiter Ío, brotaron de esas mujeres.

² De Halicarnaso, Heródoto. *Los nueve libros de la historia*. (1976, I, 1).

³ Rosa Lida de Malkiel, R. *Op. Cit*, p.XXXVIII.

Ahora, hablando con mayor rigurosidad, no es la mujer *per se* la provocadora de los conflictos, sino el orgullo del hombre. La mujer, además de ser sí misma, es la personificación de la fragilidad del hombre. Vulnerabilidad que se transforma en el principal impulsor de los atropellos humanos. Lo que esta en juego no es la criatura llamada Medea, sino el ego roto de su poseedor. Encima, por añadidura muy pertinente, Heródoto nos recuerda que nadie, en ese entonces, era raptado contra su voluntad. Pero el historiador no distingue bien entre disparadores y causas. Y es que el secuestro de Medea es, en realidad, la manifestación superficial de causas más profundas, la gota que derramó al vaso. Tucídides llamó a estas gotas *causas alegadas*, pretextos: las excusas para llevar a cabo una acción que se viene cultivando desde hace años. Debajo de esas excusas yacen las causas estructurales, *la razón más verdadera*⁴, que brota cuando las tensiones entre individuos o naciones se tornan insostenibles. El trasfondo de la tensión es el de siempre: miedo. Miedo que se canaliza en una pugna por el poder, o —como dice llanamente Liliana Hurtado— en una lucha entre contrarios.

Entre las páginas encontramos el papel contradictorio que tiene la mujer. El rey Candaules, delirante por el cuerpo de la reina, invita a su guardaespaldas a verla desnuda y firma su propia muerte, originando una maldición que duraría cinco generaciones (I, 6-15, 91); Cresos le aconseja a Ciro II que pacifique a Lidia convirtiendo a los hombres en mujeres, enseñándoles música, prohibiendo las armas y obligándolos a llevar “túnica debajo del manto” (I, 155); las jóvenes lidias, para ganarse la vida con una actividad complementaria a la prostitución, fueron las principales obreras del mayor monumento de su país (I, 93); la costumbre diferenciadora entre griegos y lidios es que los lidios prostituyen a sus hijas (I, 94); la diosa Afrodita mandó una plaga *mujeril* (hermafroditismo) a Escitia por profanar su templo (I, 105); Astiages, abuelo de Ciro II, visualizó su caída a través de sueños protagonizados por su hija Mandana (I, 107-108); las mujeres de Milto hicieron un juramento colectivo de *no comer jamás con sus maridos, ni de llamarlos por su nombre* por estos haber matado a sus padres (I, 146); Babilonia tuvo dos reinas, Semíramis y Nitocris. Esta última conquistó pueblos, cambió el curso del Eufrates, edificó monumentos y dió una magistral lección *post mortem* sobre la codicia al inquieto Darío (I, 184-187).

La última mención que hace Heródoto del rol femenino es una ingenua contradicción, común en la configuración mental antigua. En primer lugar afirma que la costumbre más sabia de los babilonios es la venta de mujeres una vez al año, donde *el pregonero que acababa de vender a las más hermosas hacía poner en pie a la más fea o a una estropeada si alguna había, y pregonaba quién quería casarse con ella recibiendo menos dinero.*

⁴ Al final del párrafo 23 de *La guerra del Peloponeso* de Tucídides encontramos la distinción. Para el griego, la *razón más verdadera* de la guerra fue el miedo de los espartanos ante el auge ateniense.

Para Erwin Robertson, autor de *Aletheia prophasis. Reflexiones en torno a la causa 'más verdadera' de una guerra*, existe un consenso que denomina a la causa profunda *próphasis* y al pretexto *aitía*.

Luego, en un lánguido intento de aprecio, establece que la *costumbre más infame de los babilonios es ésta: toda mujer natural debe sentarse una vez en la vida en el templo de Afrodita y unirse con algún forastero* (I, 196, 199). En una exalta la venta de mujeres y en la otra desdeña la entrega voluntaria por “deber a la diosa”. En ambos casos las nociones de ley, tradición y dignidad se mezclan sin delicadeza. No existe claridad sobre derecho y deber. El pensamiento sigue, en gran medida, subordinado al primitivismo, a la predilección del fuerte sobre el débil.

- La mentira.

El de Halicarnaso, que esta más cerca de la literatura que de la ciencia, nos muestra al artificio como un medio común del proceder. Información perogrullesca pero que vale recordar: la mentira forma parte del comportamiento humano; sea por altruismo, ambición o defensa, moldeó y sigue moldeando a la sociedad. Así nos paseamos por la falacia que terminó la guerra y forjó alianza entre la Atenas y Lidia del siglo VII a.c (I, 22); por los engaños de Pisístrato que lo condujeron al trono ateniense dos veces (I, 59-61); por el acto de canibalismo con el cual se sirvieron unos escitas nómadas para vengarse de Ciaxares (I, 30); o por el intercambio de recién nacidos que salvó la vida de Ciro II (I, 112).

- Lo fantástico.

La inmadurez del pensamiento antiguo se evidencia por su propensión a lo fantástico. De esta manera vemos las *Historias* plagadas por detalles que nos sumergen a un perpetuo bamboleo entre lo fantástico y lo real; un ir y venir entre la imaginación y la verdad.

Basta entender la sensibilidad de Heródoto cuando escribe que Arión, creador del *ditirambo* y artista aclamado en su tiempo, fue salvado por delfines después de lanzarse al mar por un motín (I, 24,25). También tenemos otros casos extraordinarios: los calderos que hierven sin fuego (I, 28); el león que parió a una mujer (I, 84); el sordomudo que habló (I, 85); los hombres que, para remediar el hambre, pasaron 18 años jugando pelota y dados un día si y un día no (I, 94); o la sacerdotisa que presentía el futuro cuando le crecía una *gran barba* (I, 175).

- Lo divino onírico.

*Heródoto concibe esta segunda guerra médica (... la de Jerjes...), como una exteriorización de un conflicto divino (...) cree en una Providencia no homérica, no personal, que vigila el equilibrio del mundo y que mediante complejo engranaje, acaba por dar la razón al provocado y hundir al provocador*⁵.

Asimismo nos encontramos con hechos realizados no por ímpetu humano, sino por voluntad de los dioses. Vale mencionar los más relevantes: el castigo de Creso por vanidoso y su salvación a manos de

⁵ Rosa Lida de Malkiel, R. *Op. Cit.*, p.XXX.

Apolo, quien apagó el fuego donde lo iban a incinerar (I, 43-45, 87). El predestinamiento de Ciro II, que antes de nacer ya era el elegido para expandir el imperio persa y ejecutar la profecía que venía acumulándose desde Giges (I).

En su concepción divina, los oráculos son la voz de los dioses, los intermediarios bien remunerados por la puerilidad de los hombres. Son profetas que cumplen con un papel determinante en la sociedad: forjan relaciones, deciden guerras, visualizan desgracias y fortunas, señalan cuando, con quien y como se debe casar y vivir. Son la evidencia del lugar vital que tiene lo divino religioso en la vida del antiguo. Estadio que para el siglo V a.c no había sido superado.

No obstante, existe cierta incredulidad, cierta brisa racional que lo hace cuestionar el quehacer divino y lo empuja, poco a poco, del *mito* al *logos*⁶.

Entrelazado con lo celestial viene lo onírico. Los sueños son mensajes de los dioses, la melodía del miedo, los vistazos del futuro. Vemos como Cresos, desdichado y sabio a la vez, soñó el asesinato de su hijo (I, 34); lo mismo con Astiages, que visualizó las conquistas de Ciro II cuando *en sueños le pareció que su hija orinaba tanto que llenaba la ciudad e inundaba todo el Asia* (I, 107); o la revelación del propio Ciro II sobre Darío, su sucesor, quien *con alas en los hombros* cubría Europa y Asia a la vez (I, 209).

a. El estilo

El arte elevado y la ciencia útil vencen al olvido. Sus autores se immortalizan. No para bien de ellos, pues ellos ni se enteran, sino para el beneficio de los que vienen.

En Heródoto, la erosión del tiempo ha sido detenida por el tiempo, por el consenso general de los siglos. Antes de historiador es narrador. En sus líneas encontramos la ligereza y familiaridad de nuestros días. Sus palabras, aunque lógicamente han perdido pureza, parecen escritas hace poco. (Los traductores no están exentos de mérito). Y es que la impureza de la traducción no disuelve la simpleza y profundidad del carácter de Heródoto, aún perceptibles.

Su contenimiento, que pudiera confundirse con apatía, para transmitir hechos terribles y maravillosos sin agitación alguna; su fluidez y concisión, que le permite sintetizar con un pincelazo un siglo de peripecias; sus diálogos tergiversados, que han causado revuelo en historiadores incapaces de comprender el *sentido histórico*; sus explicaciones folcloristas y geográficas que nos permiten adecuarnos al entorno material y espiritual de la Grecia Antigua; sus repeticiones redundantes como *prendió el templo de Atenea (..) y el templo prendido se quemó, o consultó inmediatamente a su mujer, pues también llevaba a su mujer* (I, 19, 107); digo, todos esos elementos enriquecen el estilo herodoteano y le permiten ocupar su poltrona en la mesa de los *clásicos*.

⁶ Aurell J., Balmaceda C., Burke P., Soza F. *Comprender el Pasado. Una historia de la escritura y pensamiento histórico* (2010, p. 37).

La inclusión de otras áreas del saber merece mención aparte, ya que en Heródoto nace, quizá y toscamente, la interdisciplinariedad, exigencia fundamental para todo aquel interesado en la realidad. En las *Historias* no solo hay afán por expresar los acontecimientos humanos. También tenemos nociones geográficas, más acertadas que erróneas, que se evidencian con las detalladas descripciones de ciudades, ríos y montañas de Mesopotamia. Así vemos al derecho y al folclorismo convergir torpemente. Confunde las ideas de ley y costumbre, como en el caso de las mujeres babilonias. Pero el balance es positivo. Sus esfuerzos suman más de lo que restan, y producen una obra tan etnográfica como histórica: un compendio interconectado de saberes que nos permite imaginar y sentir la vida del hombre antiguo.

II) La circunstancia

Con *yo soy yo y mi circunstancia...*, Ortega y Gasset encapsuló su explicación y propuesta para la vida humana. Restringiéndome a la palabra *circunstancia*, cumplo con decir que no existen hombres islas. Hombre, tiempo, lugar y sociedad forman una simbiosis perenne, un apacible y conflictivo dar y recibir que no acaba nunca.

Heródoto vivió en el cenit de la civilización Ática, durante el siglo de Pericles y de Sócrates. Uno, con su liderazgo virtuoso, y el otro, con sus cuestionamientos morales, nos enseñaron a convivir y a pensar.

Con sus senderos de granzón Atenas se convirtió en el modelo democrático del mundo. Fue el vientre del pensamiento, la cuna aromatizada por laureles y erguida en mármol de donde salió Occidente. Arte, política, filosofía y ciencia rompieron el paradigma arcaico de fuerza y heroísmo, ofreciendo interpretaciones más sensatas de la realidad. Una revolución intelectual en la que el hombre se hizo más hombre y menos bestia. En ese ambiente fertilísimo vivió Heródoto cuando no viajaba por Oriente medio. Sus viajes, como suele suceder, le sacudieron el provincialismo y lo nutrieron con la agudeza suficiente para enjuiciar y aplaudir los vicios y virtudes de griegos y persas⁷.

Aunado al tiempo y lugar notamos influencias personales. Tal es el caso de la mencionada escuela jónica, cuyo espíritu racional no solo alimentó al de Halicarnaso, sino a todos los filósofos y científicos que nacieron después⁸. Del mismo modo, Rosa Lida menciona que la concepción dramática de Heródoto proviene, en parte, de la relación que mantuvo con Sófocles y con sus tragedias. Así pues, posee la universal presencia de Homero, que sin conocerle la cara, nos abarca a todos omnipotentemente.

BIBLIOGRAFÍA:

Heródoto, *Los nueve libros de la historia*. Editorial Groelie, 1976, Méjico.

⁷ Rosa Lida de Malkiel, Op. Cit, p.XXIX.

⁸ Regalado, L. *Historia Occidental. Un transito por lo predios de Clío*. (2010, p. 37).

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN VENEZUELA (2000-2012)

Fecha de recepción: 30 julio 2020
Fecha de aceptación 30 septiembre 2020

Damelis Cermeño Guaina
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
dcermeno@ucab.edu.ve

Resumen

En el marco de de una investigación de mayor alcance, el objetivo general de este artículo es, producir conocimientos sobre los principios y categorías contenidos en las políticas públicas educativas para la formación del docente universitario, como estrategia para el desarrollo sostenible en la República Bolivariana de Venezuela, formuladas durante el período de gestión del Presidente Hugo Chávez en el período 2000-2012. En tal sentido, se hará uso de algunos recursos metodológicos aportados por Graffe, y Ramírez (2013), tal como, la herramienta conocida como “Ciclo de Jones” (1970), la cual permite descomponer las políticas públicas en etapas, a saber: *identificación de un problema, formulación de soluciones o acciones, la toma de decisión, la implementación, la evaluación (p.15)*. Por su parte, esta investigación es de carácter documental, partiendo del análisis de contenidos de fuentes legales y programáticas, declaratorias regionales y mundiales sobre la educación superior; así como, diversos artículos que han abordado la educación superior o universitaria, desde la noción conceptual de Políticas Públicas. Se concluye, que la formación del docente universitario, al inicio de la primera etapa de la gestión de gobierno Bolivariano, figuró entre las políticas formuladas en los planes y programas de gobierno, para posibilitar el desarrollo sostenible de la sociedad venezolana; no así se aprecia desde el año 2003, donde las difusas políticas educativas en esta materia, están dirigidas a implementar un modelo de estado socialista, fuera del contexto legal y alejándose del propósito inicial, de mejorar la pertinencia y calidad de la educación superior como soporte para alcanzar un desarrollo sostenible.

Palabras claves: Políticas públicas educativas, educación superior o universitaria, formación del docente, desarrollo sostenible/ sustentable.

Abstract

Within the framework of a more far-reaching research, the general objective of this article is to produce knowledge about the principles and categories contained in public educational policies for the training of university teachers, as a strategy for sustainable development in the Bolivarian Republic of Venezuela, formulated during the term of President Hugo Chávez in the period 2000-2012. In this sense, use will be made of some methodological resources provided by Graffe, and Ramírez (2013), such as the tool known as the “Jones Cycle” (1970), which allows to decompose public policies into stages, namely: identification of a problem, formulation of solutions or actions, decision-making, implementation, evaluation (p.15). For its part, this research is documentary in nature, based on the analysis of content from legal and programmatic sources, regional and global declarations on higher education; as well as, various articles that have addressed higher or university education, from the conceptual notion of Public Policies. It is concluded that the training of university teachers, at the beginning of the first stage of the Bolivarian government's management, figured among the policies formulated in government plans and programs, to enable the sustainable development of Venezuelan society; This has not been seen since 2003, where the diffuse educational policies in this area are aimed at implementing a socialist state model, outside the legal context and away from the initial purpose, to improve the relevance and quality of higher education as a support to achieve sustainable development.

Keywords: Educational public policies, higher or university education, teacher training, sustainable / sustainable development.

INTRODUCCIÓN

Sobre la base de una investigación de tipo documental, se toma en consideración algunos principios teóricos para analizar la pertinencia de políticas públicas de formación del docente en el subsistema de educación universitaria venezolano, en aras de contribuir a potenciar el aprendizaje para el desarrollo sostenible. La investigación planteada en este artículo, está circunscrita dentro del eje temático denominado por Graffe y Ramírez (2013) “Políticas Públicas orientadas a la calidad de la educación” (p.4), puesto que aun cuando se admite las múltiples interpretaciones de la calidad, en el abordaje se contempla la eficiencia del proceso pedagógico, tal como lo señala Graffe y Ramírez (2013) apoyándose en los aportes de Bravo (1999) y Graffe (2003), desde la necesidad de promover un modelo educativo vinculado con un proyecto de sociedad, comprometido con la formación de mejores ciudadanos y de los recursos humanos requeridos para coadyuvar al desarrollo sostenible del país.

De igual manera, se revisaron fuentes institucionales y oficiales que expresen políticas públicas educativas dirigidas al subsistema de educación universitaria; por lo que este análisis estuvo limitado a la formulación expresa de dichas políticas, sin que ello signifique que sean menos importante, la fases referidas a, evaluar el grado de participación de los distintos actores claves en la toma de decisiones, la implementación y evaluación de las mismas. Finalmente se presentan conclusiones a partir del análisis de los hallazgos de los elementos contenidos en las políticas públicas de formación del docente universitario como uno de los ejes centrales para impulsar el desarrollo sostenible.

DESARROLLO

Desarrollo sostenible y la Educación Superior

La concepción de Desarrollo Sostenible plasmada en el Informe *Nuestro futuro común* (WCSD;1987), presentado por la Comisión “Brundtland”, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1987, luego de amplias consultas durante varios años, surge como la única vía que permite alcanzar mejores niveles en la calidad de vida de la sociedad, acompañada de sentido de equidad social y económica a nivel local, nacional y global; en tanto que a la vez, se respete el equilibrio con el medio ambiente como sostén de la vida.

En tal sentido, alcanzar niveles de desarrollo que trasciendan el mero crecimiento económico, permitiendo asegurar la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, representa un desafío especialmente para los países pobres. En Venezuela, se estima con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi) 2019-2020 que, el 96 % de los hogares venezolanos vive en pobreza y se ha convertido en el país más pobre de América Latina (Encovi, 2020); esta pobreza impacta a su vez en la calidad humana, evidenciada en el deterioro de los valores actualmente presentes en la sociedad venezolana.

Esta situación representa un desafío especial para contar con una educación de calidad, acorde a las circunstancias reinantes, procurando la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible. Es por ello que las Universidades, como generadoras de conocimientos, investigación y servicios de extensión están “...en la obligación de asumir un reto protagónico frente a las dificultades, cambios y transformaciones que deben solventarse o emprenderse para posibilitar el desarrollo sostenible de las sociedades” (Escalante y Graffe, 2011, p.2).

Al respecto, cabe señalar que la “Calidad e Innovación” fue uno de los criterios orientadores de las políticas para la Educación Superior en Venezuela al inicio del período de gestión analizado, expresada en el documento *Políticas y Estrategias para el desarrollo de la Educación Superior en Venezuela 2000-2006* (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes [MECD], 2001) .

La *calidad*, es concebida de manera dinámica, como un principio al que deben responder las Instituciones de Educación Superior, va más allá del cumplimiento de indicadores, de manera que sus objetivos respondan a los desafíos por los cambios radicales en el orden del conocimiento, sus modos de producción y difusión, y los propios de un mundo globalizado con serias distorsiones en el orden social, cultural y ecológico. Es así, como la *calidad educativa* supone un reto económico, social, político, científico, cultural, pedagógico y axiológico, conformando un binomio inseparable con la capacidad de *innovación*, en cuanto a las formas de conceptualizar y desarrollar la investigación, los currículos, los procesos académicos y administrativos, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, entre otros. Así fue formulado en el documento orientador de políticas y estrategias para la educación superior según el MECD (2001).

Transitar hacia una sociedad con estilos de vida y de consumo sostenibles, requiere una educación superior de calidad con visión humanista, apoyada en políticas públicas, planes y programas, que contribuyan de manera significativa con el desarrollo sostenible de Venezuela. Al respecto, en los últimos tiempos, a nivel mundial, ha existido un movimiento de fortalecer el aprendizaje de los estudiantes para el desarrollo de sus competencias, con énfasis en el manejo del marketing y las tecnologías digitales; impactando en la oferta académica universitaria. En este orden, señala Da Silva “Hay un aumento significativo en el número de programas universitarios alineados con la tecnológica, la ingeniería, el mercadeo y la planificación” (2019). Es así como, luce desafiante en este contexto que, instituciones de educación superior como las universidades jesuitas, adopten un modelo de competencias considerando la formación de los jóvenes como lo que llaman “la persona toda”, en el marco de un humanismo integral.

Los jesuitas y laicos hacen referencia frecuentemente a las cuatro “c” en la educación universitaria. Las mismas, comprenden cuatro características de la persona con espíritu humanista; en efecto se trata de formar personas *conscientes, competentes, compasivas y comprometidas*; esto pasa también, por formar al docente universitario en este marco humanista.

Conscientes de sí mismas y del mundo en el que viven, con sus dramas, pero también con sus gozos y esperanzas. Competentes para afrontar los problemas técnicos, sociales y humanos a los que se enfrenta un profesional. Personas también movidas por una fuerte compasión. Esta palabra ha sido con frecuencia mal usada, aplicándola a un sentimentalismo superficial que humilla a la persona a la que pretendidamente se quiere ayudar. Pero en realidad con-pasión, con un guión que separa las dos partes de la palabra, indica algo muy profundo y muy humano: la capacidad de sentir como propio el gozo y el dolor de los demás; la capacidad de ponerse en su piel; la capacidad de acompañarles y ayudarles desde dentro de la situación; la constatación de que el otro, cualquier otro, especialmente el otro que sufre, es mi hermano o mi hermana. Esta compasión es el motor a largo término que mueve al compromiso: esta forma de amor en la que el ser humano no solo da algo sino que se da a sí mismo a lo largo del tiempo. (Nicolás, 2008)

En tal sentido, Cermeño (2020), señala en su tesis doctoral en materia de aprendizaje para un desarrollo sostenible, la necesidad de “fortalecer las capacidades de los docentes como mentores de un aprendizaje transformador de las personas, apoyado en prácticas pedagógicas de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) matizadas de una ética para la sostenibilidad” (p.194). La formación de los profesores en actitudes éticas pedagógicas luce fundamental y va más allá de lecciones de moral y buenos sentimientos.

Ello es coherente con lo que se ve reflejado en los principios rectores de la educación universitaria de la Ley Orgánica de Educación (2009) en su artículo 33, establecidos en la Constitución de la República, entre otros, se destaca: el carácter público, la calidad y la innovación, el ejercicio del pensamiento crítico y reflexivo, la inclusión, la pertinencia, la formación integral, la autonomía, la articulación y cooperación internacional, la democracia, la libertad, la solidaridad, la universalidad, la eficiencia (LOE; 2009).

En este orden, la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), su Rector, Profesor Hans Ven Ginkel, en el marco de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, celebrada en París en 1998, plantea que la educación, principalmente a nivel universitario, debe ser orientada al desarrollo sostenible para la formación de futuros líderes, competentes profesionalmente y con una alta responsabilidad ética.

Por su parte, en el marco del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS, 2005-2014), se planteó que la EDS sea entendida como la base para la educación y el aprendizaje de calidad, permitiendo el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para contribuir al empoderamiento de las personas de todas las edades; y así, asumir sus compromisos y responsabilidades para crear un futuro sostenible y una calidad de vida mejorada de las generaciones presentes y futuras (UNESCO- Etxea, 2009).

Indudablemente, la adopción y viabilidad de estos principios, dependerá que efectivamente se disponga de políticas públicas para la formación de una ética universal, que favorezca que el docente

universitario se constituya en un pilar esencial para organizar procesos innovadores de enseñanza y aprendizaje en pro del desarrollo sostenible

En consecuencia, se espera que el docente universitario no sea meramente un reproductor de conocimientos y aptitudes, sino un orientador de aprendizajes, un modelo a seguir, con una visión integradora de los saberes del: *conocer*, para que las personas entiendan lo que pasa; del *hacer*, cómo pueden participar en los procesos de desarrollo, del *ser*, para sentirse parte de la sociedad en que viven; del *convivir* (Delors -UNESCO. 1996), promoviendo la creatividad y el saber vivir para alcanzar aprendizajes disciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios actualizados.

La UNESCO agregó un 5to pilar, para contribuir a educar afrontando el desafío de la sostenibilidad: *aprender a transformarse y a transformar la sociedad* (UNESCO, 2012, p.36). Todos estos pilares se distinguen en el Modelo de Competencias de UCAB (2013), los cuales, a su vez están matizados de responsabilidad social para también, educar en solidaridad.

En este contexto, considerando la necesidad de transformación de la sociedad, cabe dejar algunas interrogantes para la reflexión sobre el papel de las políticas públicas en el subsistema universitario, con énfasis en sus docentes: ¿Se cuenta con un personal docente formado para ser y hacer modelaje de una educación en un desarrollo sostenible (EDS)? ¿Se dispone de políticas públicas y programas de formación del docente que coadyuven a una sociedad sostenible en Venezuela?

Uno de los desafíos desde el aprendizaje de la ética para un desarrollo sostenible, en la educación universitaria, es la de favorecer procesos educativos que promuevan *Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor* (Carta de la Tierra, 2000); ya que como dice Savater (2012), “(...) mientras seamos humanos no podremos dejar de preguntarnos cómo debemos relacionarnos con los otros, porque somos humanos gracias a que otros humanos nos dan humanidad y nosotros se las devolvemos a ellos” (p.15).

Políticas públicas de formación del docente universitario

La consecución de los retos antes planteados para el subsistema de educación universitaria, amerita para la formación y desarrollo del docente universitario, un proceso de formulación de las políticas, los planes, programas y proyectos que, se nutran de la competencia “Aprender a Aprender con Calidad”, como nuevo paradigma para promover el desarrollo del subsistema universitario (Graffe y Ramírez, 2013). Ello significa que el conocimiento y el desarrollo científico estén en consonancia con la sociedad del conocimiento, como factor clave para alcanzar un desarrollo productivo (Villalobos y Melo, 2008).

Ello es fundamental, puesto que en las políticas y programas de gobierno, es donde se manifiesta la intención de las élites gobernantes, se espera que en un sistema democrático, los actores sociales claves, como gobierno, docentes, autoridades universitarias, organizaciones gremiales y sociedad civil, participen

y medien en la toma de decisiones, para su debida implementación en coherencia con las demandas sociales en el contexto de la universidad del siglo XXI.

Uno de los hallazgos en esta materia para la Educación Superior, en el período 2000-2006, fue la formulación de una política por parte del Ministerio respectivo, conducente a “la creación de una instancia que cumpliera las funciones de concertación de políticas entre el Estado y las Instituciones, coordinación de las relaciones entre las instituciones de educación superior y entre éstas y el Estado” (MECD, 2001, pp.43-44).

Indudablemente que la universidad de estos nuevos tiempos requiere de la concertación y de alianzas, tanto interinstitucionales como con el Estado, para enfrentar un entorno geopolítico, socio-cultural y económico, en continuo cambio y a la vez agobiante.

Según Villalobos y Melo (2008), algunas de las características de ese entorno para la Universidad del siglo XXI, son entre otras: “globalización del mercado laboral, velocidad y cambio del conocimiento, la sociedad del conocimiento, etc. (...)” (p.4). Todo ello, incide en nuevos desafíos para el profesor universitario, como son el requerimiento de competencias en los egresados, acordes con las demandas de la sociedad global, signada por requerimientos de transformaciones humanas para un mundo más justo y sostenible.

Tanto los principios de la EDS como los requerimientos de transformación de las universidades, se han traducido en lineamientos y orientaciones, planteadas en diferentes agendas regionales y mundiales de la educación para la sostenibilidad, demandando de los gobiernos, la revisión de los modelos educativos vigentes, sus fines y sus valores.

Una de esas declaratorias relevantes, fue la emitida en el marco de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, celebrada en París en 1998, *La educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. En ella se destaca, la demanda de una enérgica política de formación del personal, mediante el establecimiento de “directrices claras sobre los docentes de educación superior, que deberían ocuparse (...), de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas, y no ser (...), únicamente, pozos de ciencia, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas” (UNESCO, 1998: Art 10, literal a.).

Por su parte, en el documento *Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior* (1998), emitido con motivo de la Conferencia Mundial en París (1998), se señala “la formación del docente entre las prioridades a considerar, y exige que el personal docente actualice y mejore sus capacidades didácticas y sus métodos de enseñanza” (UNESCO, 1998: II.6, literal h).

Asimismo, a inicios de 1998, el Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC), planteó una línea de acción estratégica dirigida a: “promover planes de formación de docentes e investigadores y el continuo incremento en la dedicación de los mismos a las actividades

académicas” (p.14). (UNESCO/CRESALC, 1998, literal 3.3). De igual manera, la Declaración CRES 2008, promulgada en el marco de la Conferencia Regional de Educación Superior, celebrada en Cartagena en junio 2008, establece el reconocimiento del “cuerpo docente como actor fundamental del sistema educativo, garantizando su formación, capacitación permanente, adecuadas condiciones laborales y regímenes de trabajo, salario y carrera profesional...”(p.14).

Estas declaratorias, si bien no son de obligatorio cumplimiento, sus recomendaciones son un excelente piso para la formulación de políticas públicas, debidamente consensuadas con los actores principales que hacen vida en el subsistema de educación universitaria venezolana, en el marco de la Constitución y las leyes que lo regulan.

En este sentido, sustentado en el documento Políticas y Estrategias para el desarrollo de la Educación Superior en Venezuela 2000-2006 (MECD, 2001), se aprecia la intencionalidad en la planificación educativa de mejorar la formación del recurso humano en la educación superior, mediante la formulación de la política *Elevar la calidad académica de las instituciones y mejorar su eficiencia institucional*. Entre otras estrategias se indica, el diseño e implementación de un sistema nacional de carrera académica vinculado a un modelo de evaluación de desempeño, promover en las instituciones la elaboración y desarrollo de planes integrales de formación del profesorado que considere las dimensiones del desarrollo sostenible, entre otros (MECD, 2001, pp.45-46).

Por su parte, en el Plan Sectorial Educación Superior 2008-2013, en un contexto fuera de lo establecido en la Constitución (1999), se plantea la formación docente en el marco de un modelo de producción socialista, mediante las siguientes políticas: incorporación de docentes a programas de formación en el área de especialidad conforme a las prioridades nacionales; fortalecimiento del intercambio docente y la conformación de redes de conocimiento; desarrollo del plan nacional de formación educativa para los docentes de educación superior y fomento de la movilidad académica nacional e internacional (Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria [MPPEU], 2008. Literal 2.3, p.5).

En líneas generales se observa una intención del ejecutivo de desarrollar un plan de formación del docente universitario, sin embargo, es válida la pregunta ¿hasta qué punto las universidades son autónomas para formular y desarrollar planes de formación del docente universitario? En tal sentido, es importante señalar la importancia de la autonomía universitaria, consagrada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Artículo 109) a los fines de planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión universitaria. Sin embargo, se destaca que a partir de 1998 surgen otras universidades autónomas creadas por el Presidente Chávez, con un marcado acento en lo ideológico, asumiendo un modelo socialista de país, por encima de la CRBV vigente

En la Ley de Universidades, en su Artículo 9° se destaca, el reconocimiento del Estado de la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, estudiantes y egresados, la búsqueda del conocimiento a través de la investigación. Para ello disponen de 1.- Autonomía organizativa para dictar sus normas internas; 2.- Autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesarios para el cumplimiento de sus fines; 3.-Autonomía administrativa, para elegir y nombrar sus autoridades y designar su personal docente, de investigación y administrativo

Por consiguiente, desde el ámbito de formulación de políticas públicas, la autonomía universitaria, implica una participación protagónica de las instituciones de educación superior delegada por el Estado para la formulación de programas de formación docente en la educación superior. Sin embargo, ha sido evidente la injerencia del Gobierno en la libertad de cátedra y de investigación, violando el principio de la autonomía universitaria, además, de la alta conflictividad y la ausencia de la participación de los actores claves para avanzar en la formación de un docente universitario, mediador de aprendizajes de una educación para el desarrollo sostenible.

CONCLUSIÓN

En la formación de futuros líderes, competentes profesionalmente y con una alta responsabilidad ética, establecida como línea de acción para las universidades en el siglo XXI, en aras de un desarrollo sostenible, se observa que al inicio del período analizado se formularon políticas adecuadas para la formación de un docente mediador de aprendizajes para un desarrollo sostenible, pero las mismas no se mantuvieron en el tiempo. Posiblemente obedezca a la radicalización del proyecto político de la revolución bolivariana por encima de la Constitución de República (1999).

Por otra parte, aun cuando se contó con políticas para la formación y desarrollo del docente universitario, especialmente en las nuevas universidades autónomas fundadas en el régimen de Hugo Chávez, las mismas hoy día, lucen desactualizadas en el marco de la Universidad del siglo XXI. Ellas fueron dirigidas a fortalecer el modelo de producción socialista. Cabe señalar que en los planes y programas de gestión en el lapso 2008-2013, las políticas formuladas se tipifican como acciones de gobierno y no de Estado, alejadas de los requerimientos o demandas sociales, a las cuales debe responder la Universidad del siglo XXI, como palanca de cambio del modelo de desarrollo requerido en el país.

Es relevante mencionar que, en el sistema universitario privado se han observado por parte de algunas instituciones, políticas y prácticas coherentes con el principio de responsabilidad universal del Desarrollo Sostenible. Una muestra de ello lo representa, el modelo educativo de la Universidad Católica Andrés Bello, expresado en el Proyecto Formativo Institucional, allí se declara la necesidad de la formación humanista en los jóvenes universitarios, apoyado en la pedagogía jesuita. Estas prácticas de

educación para el desarrollo sustentable, podrían ser referencias en un futuro para la integración de programas de formación del docente a nivel de la educación superior en Venezuela, en la búsqueda de una sociedad incluyente, productiva y un desarrollo sostenible en todas sus dimensiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 5.908. Extraordinario de fecha 19 de febrero de 2009 con la Enmienda No. 1 de fecha 15 de febrero de 2009.
- Asamblea Nacional (2009). *Ley Orgánica de Educación*. Gaceta Oficial Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.929, del 15 de agosto del 2009.
- Centro Carta de la Tierra Internacional (2000). *Carta de la Tierra*. La Haya, Holanda. Ediciones UNESCO. Disponible en: <http://cartadelatierra.org/>
- Congreso de la República. *Ley de Universidades (1970)*. Gaceta Oficial de la República de Venezuela No 1.429. Extraordinario de fecha 8 de septiembre de 1970. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/comision_electoral/Normativa_legal/index
- Da Silva, J. L. (2019), *El reto de la humanidades en el contexto universitario del siglo XXI*. Caracas, Venezuela. UCAB.
- Escalante, A. y Graffe, G. (2011). Políticas Públicas de Educación Universitaria para el desarrollo integral de Venezuela: Hacia una aproximación conceptual. *Revista Docencia Universitaria*, Vol. XII, No.1, Año 2011, SADPRO, UCV, Caracas, Venezuela. Disponible: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_docu/issue/view/464/showToc
- Graffe, G, y Ramírez, T. (2013). Recursos teóricos- metodológicos para el desarrollo de una línea de investigación sobre políticas publicas educativas. *Revista Encuentros*, No. 2. Universidad Autónoma de Barranquilla. Colombia
- Ministerio de Educación, Cultura y Deportes [MECD] (2001). *Políticas y Estrategias para el desarrollo de la Educación Superior en Venezuela 2000-2006*. . Disponible en pdf
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria .DOP -2008- 08. *Educación Superior - Plan Sectorial 2008-2013*. Disponible en: <http://uptparia.edu.ve/documentos/Logros%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Universitaria.pdf>
- Nicolás S.J.; A. (2008). Misión y universidad. ¿Qué futuro queremos? *Revista Carta de AUSJAL- Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina*, (2014), "La calidad educativa en la universidad jesuita". No. 28. pp.37- 51. Guatemala. Editorial AUSJAL. Recuperado en: <https://www.ausjal.org/wp-content/uploads/Carta-AUSJAL-40.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, (1998). Debate temático: *La Educación Superior y el Desarrollo Humano Sostenible*. París. ED-98/CONF.202//7.02. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113689so.pdf>.
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, Instituto Internacional para la Educación Superior y América Latina IESALC (2008). *Declaración y Plan de Acción de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y El Caribe*. CRES 2008. Cartagena, Colombia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO) (2009). *Manual de Educación para la Sostenibilidad*. UNESCO- Exea. 2009. París, Francia. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>

- Savater, F. (2012). *Ética de Urgencia*. Barcelona. España. Edit. Ariel. Disponible en: <https://sociofilosofia.files.wordpress.com/2016/.../savater-fernando-etica-de-urgencia>.
- Universidad de las Naciones Unidas UNU (1998). *Debate temático: La Educación Superior y el Desarrollo Sustentable*. París. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113689so.pdf>.
- Universidad Católica Andrés Bello UCAB-Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (2020). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), 2019-2020*. Caracas: Publicaciones UCAB
- United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Disponible en: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Villalobos, A. y Melo, Y. (2008) La formación del profesor universitario: Aportes para su discusión *Universidades, núm. 39*, octubre-diciembre, 2008, pp. 3-20. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, Distrito Federal, Organismo Internacional. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/373/37312911002.pdf>

EL JUICIO AL GENERAL MANUEL PIAR: TRES TESIS GUAYANESAS SOBRE SU POLÉMICO PROCESO JUDICIAL

José Carlos Blanco Rodríguez

Centro de Estudios Regionales
Universidad Católica Andrés Bello-Guayana
jblanco@ucab.edu.ve

Fecha de recepción: 30 julio 2020

Fecha de aceptación: 30 agosto 2020

Resumen:

Uno de los acontecimientos más polémicos en la historia de la independencia de Venezuela, ha sido el juicio y posterior fusilamiento del General Manuel Piar. Este hecho ha ocupado innumerables páginas, con múltiples interpretaciones sobre su enjuiciamiento. Unos consideran que fue un juicio justo y jurídicamente incuestionable; otros afirman que fue una inevitable decisión política, pero en otro sentido se opina que fue una injusticia, una mácula en la historia, e inclusive un asesinato del cual se responsabiliza a Bolívar. En Guayana el debate asume una connotación que escapa del mero análisis estructural del juicio. Fue el escenario de los hechos: el triunfo de Piar en San Félix y la condena a muerte en la vieja Angostura. La polémica ha generado inclusive bandos enfrentados: piaristas y bolivarianos. En este trabajo se pretende exponer diferentes visiones construidas desde las investigaciones multidisciplinarias de guayaneses contemporáneos: un escritor, un historiador y un abogado. Todos unidos por la pasión que despierta tanto la biografía como las ideas de Piar.

Descriptor: Juicio, fusilamiento, piaristas y bolivarianos.

Abstrac:

One of the most controversial events in the history of the independence of Venezuela has been the trial and subsequent execution of General Manuel Piar. This fact has occupied innumerable pages, with multiple interpretations on the prosecution of him. Some consider that it was a fair and legally unquestionable trial; Others affirm that it was an inevitable political decision, but in another sense it is believed that it was an injustice, a blemish in history, and even a murder for which Bolívar is held responsible. In Guyana, the debate assumes a connotation that escapes the mere structural analysis of the trial. It was the scene of the events: Piar's triumph in San Félix and her sentence to death in old Angostura. The controversy has even generated opposing sides: piaristas and Bolivarians. This work aims to expose different visions built from the multidisciplinary research of contemporary Guyanese: a writer, a historian and a lawyer. All united by the passion that Piar's biography and ideas arouse.

Descriptors: Trial, execution, piaristas and Bolivarians.

Sumario:

- I. Preliminares.
- II. La tesis del asesinato del general Manuel Piar: Ovidio Figueroa.
- III. La tesis de Piar como el libertador de Guayana: Omar Duque Jiménez.
- IV. La tesis del juicio justo a Piar: Rafael Marrón González.
- V. Conclusiones jurídicas y éticas contra el juicio a Piar.
- VI. Bibliografía.

I. PRELIMINARES.

Este trabajo centra su análisis u objetivo general en tres obras escritas por profesionales guayaneses dedicados al estudio de la historia: Ovidio Figueroa, Omar Duque Jiménez y Rafael Marrón. La primera se titula *El asesinato del general Piar*; la segunda, *Piar, notas sobre el libertador de Guayana* y la tercera *Piar El juicio*. De primer libro contamos con la primera versión, que nos entregó personalmente su autor el

13 de marzo de 1992; del segundo, la Edición publicada por el Editorial Tecnopin, en septiembre de 1999 y del tercero la versión digital enviada por su autor vía correo electrónico en el año 2014.

Es importante resaltar que, tratamos de hurgar la opinión del guayanés contemporáneo sobre el caso Piar. El libro de Omar Duque Jiménez comienza con el prólogo del poeta regional Abraham Sallou Bitar que explica de buena manera ese sentimiento que vive Guayana, denominado el piarismo:

“Lo que sí es inobjetable es la presencia de Piar como sentimiento, como *animus* en la memoria de Guayana. El héroe execrado fluye plenamente, como los grandes ríos de la región, en la historia personal de cada habitante de esta vasta geografía. Su recuerdo ha sido celosamente guardado, evitando que el olvido, la ignorancia o la traición lo enmudezcan, lo conviertan en silencio, un dramático y perverso silencio” (Duque, p. IV)

Además del objetivo general antes señalado, existe tres objetivos específicos que concretan la misión del principal: a) Analizar versiones diferentes del polémico hecho histórico; b) Valorar históricamente el enfoque jurídico del proceso, con especial atención a las pruebas y la sentencia y, c) Finalizar con una reflexión sobre los aspectos éticos que rodearon el suceso.

Los trabajos seleccionados, no solo reflejan el sentimiento del guayanés contemporáneo. Presentan tres versiones diferentes sobre los hechos: Ovidio Figueroa considera que a Piar "lo asesinaron y culpa a Bolívar"; Rafael Marrón razona lo contrario y concluye que fue "justamente condenado y ejecutado"; Omar Duque Jiménez, asume una posición que consideramos intermedia, pues concluye que "Piar fue víctima de una sentencia injusta", pero no responsabiliza totalmente a Bolívar. Cotejar esas opiniones, desde el método dialéctico-narrativo, arrojará conclusiones más objetivas, exentas de las que estamos acostumbrados a escuchar o leer de parte de los Piaristas o Bolivarianos radicales.

Estamos ante un tema difícil que muchos prefieren no abordar, evitando el cuestionamiento sobre la magnanimidad de Bolívar. No podemos aceptar estas versiones tucioristas de relatos sobre la "inmortalidad e impecabilidad" de El Libertador. Si algo empaña la reputación de las personas -y más aún de los personajes claves de la historia- es la duda que nace de no querer buscar la verdad. La vida humana se construye con virtudes y pecados, aciertos y errores; eso es lo que precisamente nos hace humanos y así debe analizarse cualquier existencia, sin beneficio de inventario. Que Bolívar no haya actuado correctamente en el caso Piar, no quita la majestad al resto de su obra; o que Piar haya traicionado a Bolívar cometiendo actos que provocaron su fusilamiento, tampoco desfigura todos sus esfuerzos y aportes por la independencia de Guayana.

En el juicio de Piar, se revive la eterna y polémica relación entre el derecho, la moral y la política: jurídicamente se puede defender una opinión sobre lo acertado de la decisión de acuerdo con las actuaciones realizadas en el proceso. Moralmente se puede cuestionar la incoherencia de la actuación con los valores que sustentaban sus vidas y, obviamente se puede analizar la conveniencia o inconveniencia política del fallo.

Todos estos permanentes dilemas confieren un tono especial a lo acontecido en aquellos días de octubre de 1817, en lo que se conoció como la Vieja Angostura. Las emboscadas pasionales, típicas en los climas bélicos, pueden llegar a causar heridas incurables en la historia de la independencia de Venezuela.

Como aspecto metodológico sobre el manejo de las fuentes, debo aclarar el origen y existencia de los textos que nos sirvieron de referencia para el análisis. Este trabajo estudia tres obras prácticamente inéditas. Dos de ellas, manuscritos entregados por sus autores que no sabemos si posteriormente fueron publicados. Por eso indicaremos el detalle bibliográfico al final y en los textos citados referiremos el número de las páginas de conformidad con el sistema de citas autor-año del Manual de Estilo Chicago-Deusto.

DESARROLLO

II. *La tesis del asesinato del general Piar: Ovidio R. Figueroa Salazar*

Ovidio Figueroa Salazar es un ingeniero que, además de ejercer su profesión, se ha dedicado al estudio de la historia, poniendo especial atención a la gesta del general Piar. Su pasión indiscutible, nos obliga a incluirlo dentro del grupo de "*piaristas* defensores de la figura del héroe", y se levantan contra la tesis de la traición o crímenes de que se le acusó y declaró culpable para fusilarlo.

Figueroa considera que Piar fue víctima de envidias y odios políticos, cultivados por subalternos que cuestionaban su manera de ser y, veían con preocupación que su autoridad crecía, llegando a competir en prestigio con el jefe Supremo: Bolívar. No duda en su análisis, de que la ejecución de Piar fue un *asesinato*, perpetrado mediante un teatro muy bien montado por Bolívar, para eliminarlo como rival y aprovecharse de su obra para obtener la liberación de Venezuela.

La tesis de Figueroa está desarrollada en un trabajo de 103 páginas. Comienza con un análisis general sobre la situación de Venezuela, antes y durante la guerra de independencia, para concluir con la revisión del eje temático central de la presente investigación. Se pueden organizar esquemáticamente los argumentos de Figueroa en 6 puntos: El odio y la difamación de Bolívar hacia Piar, el engaño bajo el cual fue arrestado, el teatro de un juicio manipulado, el desconcierto del reo ante la desproporción de la sentencia y la desaparición del cadáver del reo. Analizaremos cada argumento pormenorizadamente.

1. *El odio y la difamación.*

Después de destacar la forma como las diferencias entre Bolívar y Piar enturbian sus relaciones, expone Figueroa:

“Bolívar ocupó inmediatamente los Castillos y mientras regresaban los barcos perseguidores con sus presas humanas, de cañones armas, pertrechos y caudales, redactaba el feroz manifiesto que declaraba a Piar ilegal y ordenaba su detención. Sin duda alguna, hasta donde conozco, el documento más sucio surgido de la mano de

Bolívar, negándole a Piar todo mérito, mal poniéndolo por mil conceptos ante los Venezolanos, y llamándolo extranjero, mal hijo, pícaro, ladrón etc. Cómo serían de falsas esas estas acusaciones de Bolívar que al día siguiente de eliminar a Piar decía en una proclama a sus soldados: a la verdad el general Piar había hechos importantes servicios a la república. La segunda magistratura de ella iba a serle conferida tomando en cuenta la disidencia del general Mariño lo que contradice abiertamente el calificativo de incapaz que Bolívar le atribuye en el manifiesto del 5 de agosto” (Figuroa, 1991, pp. 72- 73)

Figuroa analiza el manifiesto de Bolívar a los pueblos de Venezuela de fecha 5 de agosto de 1817, documento fundamental para la comprensión real del proceso a Piar que culmina de la manera siguiente:

"El general Piar ha infringido las leyes; ha conspirado contra el sistema, ha desobedecido al gobierno, ha resistido la fuerza, ha desertado el ejército, ha huido como un cobarde; así pues, él se ha puesto fuera de la ley, su destrucción es un deber y su destructor un bienhechor”.

2. *El arresto bajo engaño.*

El segundo elemento en que Ovidio Figuroa sustenta su tesis es la forma como se produce el arresto de Piar:

“pero la captura de Piar no dejaba dormir tranquilo a Bolívar, porque sabía de sobra lo que significaba su gran rival: la posibilidad cierta de que Piar lograra levantar tropas, continuara con su carrera victoriosa que lo constituía en el general de hoja más destacada de todos cuantos existían en el ejército libertador incluido él mismo, contra el cual se volvería Piar en cualquier momento para cobrarse la injusticia cometida contra su persona ... Ante esa situación Bolívar decidió jugarse el todo, se le dijo que por el todo: enviar al recién designado General de Brigada Manuel Cedeño para que bajo una mezcla de engaño y fuerza capturar a Piar y a Mariño en sus propios cuarteles”.

Este es uno de los puntos oscuros de la historia ¿Piar se entregó voluntariamente o fue arrestado por la fuerza? Es cierto que en principio se le dijo que lo buscaban para traerlo a Angostura, y de esta manera, resolver "diferencias" con Bolívar, argumento que rechazó cuando pretendió huir y fue apresado. Así lo narra Figuroa

“Cedeño se trajo a Piar y a sus seguidores a Maturín esperando capturar a Mariño que logró salvarse porque fue a tener a Chacachacare. No obstante Cedeño le dice a Bolívar en carta con que remite a Piar: “Le envió al primero y me quedo por el segundo, y si viene al continente debe caer en nuestras manos porque le he puesto muchos lazos... Sánchez se acercó a Soledad, frente a Angostura y, yo diría que, hasta tenía instrucciones de no cruzar el Orinoco de día para evitar que los civiles y militares se dieran cuenta el preso. Por eso, rodeado de sus antiguos subalternos y compañeros de armas, que no sospechaban ni remotamente que habían sido habían sido utilizados para capturar a su apreciado general, cruzó el Orinoco en medio de la noche por última vez. Y al llegar a la playa de Angostura fue conducida dos cuadras más arriba, al cuarto que le serviría de prisión y capilla a partir de la madrugada del 3 de octubre. Al quedar encerrado, abrió los ojos ante la tremenda realidad. Cedeño le había mentido, abusando de su amistad y ahora estaba allí

preso y a merced de lo que quisiera hacerle el General Bolívar" (Figueroa, 1991, pp. 81-82)

3. *El teatro de un juicio manipulado.*

Continúa narrando Figueroa:

“cuando Bolívar se entera que Piar está detenido en Angostura ordenó a Soublette que le instruyera proceso a Piar en calidad de Fiscal de la causa. Para tal efecto, acompañó trece cartas de diversos oficiales de su entera confianza, en las cuales supuestamente quedaban probadas las acusaciones que se le hacían a Piar" (Figueroa, 1991, p. 82)

Comienza cuestionando el proceso desde su inicio. Duda del origen y la veracidad de las mencionadas cartas que sirvieron de sustentación al juicio, donde afirma que en ningún momento se acompañaron documentos probatorios de valor, donde se pudieran sustentar los cargos en su contra. El Consejo de Guerra que días después juzgó a Piar, solo dispuso de declaraciones de un grupo de oficiales de alta graduación, adeptos a Bolívar, que solo hablaron de los cargos. En cuanto a los bajos oficiales, estos solo hablaron de la captura.

Destaca igualmente que Piar fue juzgado de acuerdo con un reglamento que el mismo Bolívar había redactado en San Félix en junio anterior, preparándose para enfrentar a los asistentes al Consejo de Cariaco. De Acuerdo con este reglamento para juzgar a un General había que designarse un Consejo de Guerra o tribunal constituido por el Jefe Supremo de la República o el general en jefe que él designara para presidirlo, dos generales, dos coroneles y dos tenientes coroneles o comandantes. Fue así que Bolívar designó al almirante Luis Brión, los generales de brigada José Antonio Anzoátegui y Pedro León Torres; los coroneles José Uros y José María Carreño y los tenientes Coroneles Francisco Conde y Judas Tadeo Piñango (Figueroa, 1991, p. 84).

Para evidenciar lo viciado del juicio, Figueroa describe la actitud y comportamiento de los oficiales que estuvieron involucrados en la captura, la acusación, el juicio y fusilamiento. La mayoría eran amigos personales de Bolívar o viejos subalternos, como el caso de Bermúdez y Anzoátegui, Díaz y Machado. El primero fue excelente guerrero, pero deficiente en otras áreas lo que le llevó a apartarse de Mariño, sus compañeros de juventud y de armas, para irse como una persona del mantuanaje que despreciaba a los suyos. El segundo, por los vaivenes del proceso no formó parte del ejército oriental sino occidental, acercándose por lo tanto a Bolívar desde finales del año trece. El capitán Antonio Díaz no pudo hacer otra cosa bajo el protectorado de Brion, de cuya escuadra formó parte por bastarte tiempo. Y, en cuanto a Ramón Machado si bien solo se limitó a superficialidades, era acérrimo fiel de Bermúdez. En conclusión: *Un consejo que no garantizaba ninguna imparcialidad.*

Como evidencia de las manipulaciones antes destacadas, Figueroa concluye lo siguiente:

“el 15 de octubre Angostura se vio impactada por tres acontecimientos: Primero, A pesar de que ya tenía tres meses liberada la extensa provincia de Guayana, ubicada

entre el río Orinoco y el Esequivo, fue incorporada por decreto de Bolívar a la República de Venezuela, justo ese día. Segundo, El Consejo de Guerra que juzgó a Piar, emitió su sentencia; por cierto sin que el reo fuera llamado a comparecer ante el tribunal, contrariamente a lo que se hace en los juicios que se siguen contra los peores criminales.

Tercero, una significativa y numerosa comisión de notables quiso interceder ante Bolívar y sus inmediatos colaboradores, pero fue disuelta de sus propósitos por Soublette, quien llevándose el índice a la boca, dijo sin dar tiempo a planteamiento alguno: “Pena de Muerte para el que pida por el reo”

4. La sorpresa del reo ante la sentencia.

Otro elemento que destaca Figueroa contra el proceso instruido a Manuel Piar, fue la sorpresa que le produjo al reo la Sentencia. A juicio del autor que comentamos, Piar no estaba enterado, no sospechaba la realidad de lo que le esperaba, En la página 89 de su trabajo, reproduce íntegramente la declaración de José Conde, quien se desempeñaba como jefe de guardia en la prisión, de la cual tomamos, lo siguiente:

"A las seis de la mañana, se levantó Piar y al sentirlo paseando entré a saludarlo. Buenos días Capitán me contestó ¿Y no hacemos una sangría? Mientras yo la hacía me preguntó por el coronel Galindo, extrañando que no viniera a instruirle algo. También deseo saber si el Consejo había terminado el día anterior. Le informé que sí, que pronto vendrían a notificarle la sentencia, pero que ignoraba cual fuese. No creo, continuó, que me fusilen; harán más, me proscibirán. En fin, bebamos la sangría y sírvanos de refresco. El capitán Pulido, secretario de la causa estaba en el zaguán prevenido por mí, esperando que la bebiese, entra luego, y le manifiesta que venía a instruirle de la sentencia. Por hallarse enfermo el Fiscal. Es buena o adversa, y al contestar Pulido, no es muy buena, dio muestras de inmutación diciendo ¿Cómo he de recibirla? Hincado ¿Hincado? Se arrodilló, y advertí al alargarle la mano, que su cuerpo estaba sobrecogido de una viva afectación. Al acabarsela de leer, la sentencia, se levantó apoyado en mi mano y con una especie de frenesí empezó a gritar, por toda la sala, inocente, inocente. Se rasgó la camisa arrojó el lente que usaba de costumbre al cuello. Al arrojarse enseguida en la hamaca cayó en tierra. Lo levanté, y dije entonces acomodándolo en la hamaca, que es eso general, ¿ha olvidado usted quién es? El hombre ha nacido para morir, sea cual fuere el modo que la suerte le depare. Conformémonos pues. Cerró los ojos y quedó inmóvil en una especie de sopor. Después de media hora se levantó y me dijo “capitán Conde, no crea usted y aun manifieste a todo el que se lo pregunte, que esto que ha advertido en mí sea una debilidad: no es cobardía, es solo el efecto de lo que ha debido sufrir mi corazón al oír esa bárbara sentencia porque nunca creí que mis compañeros me sentenciarían a muerte. Y lo que es más ejecutarme en esta plaza que yo mismo he contribuido tanto a liberarla... pero en fin ya todo se acabó”

Como se menciona anteriormente, Figueroa transcribe textualmente, la narración de las últimas horas de Piar:

"11 horas dramáticas desde las 6 de la mañana, hora en que desierta y le leen la sentencia, hasta las cinco de la tarde cuando fue fusilado. A pesar que no lo dice expresamente, da un valor importantísimo a estos hechos: la forma como se le notifica por el secretario del Tribunal, y el desconcierto que le produce una sentencia absolutamente inesperada que, como dicen algunos intérpretes de la historia, o Piar fue muy ingenuo, o no sabía las implicaciones del proceso que se le

instruía, pero que a su juicio al igual que el de muchos historiadores posteriores, constituyó una desproporcionada injusticia"

5. *La ejecución y sepultura de Piar.*

Otro hecho que Figueroa considera como una prueba más del plan para eliminar físicamente y moralmente a Piar, es lo relativo a su ejecución o sepultura. Narra sobre las últimas horas del 16 de octubre de 1817:

"la hora de su fusilamiento, fue cuidadosamente seleccionada para ocultar por el velo de la noche la decisión contra Piar. De esta manera, fue más fácil sepultar el cadáver en un sitio no al alcance del público y que un nuevo día hiciera efectivo el borrón y cuenta nueva. Piar fue fusilado a las 5 de la tarde en la temporada del año en que la noche llega temprano sobre las tierras del norte de Guayana. De tal manera que, un sol grande y rojo del crepúsculo típico de las tardes guayanesas de cada octubre, fue testigo cuando bajaba por el horizonte, de la tremenda cobardía del asesinato del general del ejército libertador de Guayana... un grupito seleccionado de oficiales del cogollo, e incondicionales de Bolívar se encargó de sepultar el cadáver sangrante una vez que los tropas desfilaron ante él. ...Punto importante, ¿Por qué Bolívar no permitió que a Piar se le sepultara en el cementerio Angostura si había sido juzgado con todas las de la ley? No había nada que temer, además Piar se había confesado antes de morir. ¡Claro! El que la debe la teme. Bolívar sabía que el pueblo no se había comido el cuento de que Piar era un asesino, traidor y un conspirador. Todo lo contrario. Lo seguía viendo como el gran líder de siempre, últimamente más crecido por la campaña de Guayana. Bolívar temía que la tumba de Piar se convirtiera en sitio de peregrinación de sus numerosos admiradores, lo que es lo mismo, mantener viva la llama del culto a Piar y la condenación permanente a su actuación"

III. *La tesis de Piar como el libertador de Guayana: Omar Duque Jiménez.*

El segundo trabajo que analizamos es el libro de Omar Duque Jiménez: *Piar Notas sobre el libertador de Guayana*. Si bien no observa el proceso a Piar y la actuación de Bolívar como lo refiere Ovidio Figueroa, se inclina hacia la idea de que el héroe de San Félix *fue injustamente ejecutado, en virtud de una sentencia injusta, dictada en un juicio mal llevado.*

El escritor upatense Pedro Suárez, se refiere a este libro de la siguiente forma:

"Lo que expreso es tan solo una interpretación de una situación cuya diversidad ha estado sujeta a todo tipo de interpretaciones. La historia que nos cuentan y nos hacen estudiar en la escuela es para bobos y entonces a uno le falta creer que los jefes que guerrearon por el poder político y económico son poco menos que dioses, uno a uno en largas filas. "Pero un libro como este, de la autoría de Omar Duque Jiménez (que por fortuna no es historiador, ni antropólogo ni periodista, profesionales que al parecer solo buscan la verdad) conformado por un discurso de orden, treinta notas de prensa, dos cartas, una resolución y una entrevista, nos ha trasladado a ese volteriano espacio de la disensión cada vez más escaso y por consiguiente, con más ciudadanos de rebaño. El libro de Duque Jiménez nos refiere a una serie de datos, anécdotas, certezas especulaciones y criterios sobre el enjuiciamiento y muerte de Piar. El autor hurga en los vericuetos del proceso

antipiarista y establece interesantes conclusiones que se aproximan a la realidad de lo que pasó sin soslayar sus críticas certeras a la tan cuestionada Historia oficial.”

No mejor presentación para el trabajo de Duque Jiménez, que las palabras de Pedro Suárez antes citadas. El autor fiel a su condición de abogado centra su análisis en el juicio. Interpretada desde esta óptica, se aprecia que su interés está dirigido a las condiciones el proceso, al análisis de las pruebas y la sentencia. Al igual que hicimos con el caso de Ovidio Figueroa, vamos a organizar los argumentos en la forma que consideramos más comprensible para llegar a una conclusión advirtiendo que desde este momento el orden no corresponde al autor sino a nuestro esquema de trabajo que subdividimos en:

1. El expediente manipulado;
2. El fiscal influenciado;
3. Los testigos descalificados;
4. Las cartas dudosas; y,
5. La sentencia abominable y la desaparición del cadáver.

Analicemos cada uno de ellos.

1. El expediente manipulado.

La primera advertencia que formula Duque Jiménez, es que el expediente del juicio no es del todo confiable para tener un razonable nivel de certeza, porque estuvo un tiempo desaparecido y fue manipulado. Conviene asomarse un poco al proceso de Piar. Al inicio señalaremos que el expediente que lo contiene desapareció inmediatamente después del fusilamiento y estuvo extraviado durante sesenta y ocho largos años, y cuando apareció, lo más seguro es que fuera trabajado por los detractores del libertador de Guayana. La comisión nombrada por la Academia de la Historia para juzgar la obra de O’Leary constató la existencia de alteraciones y mutilaciones, interpolaciones de ello quedó memoria escrita. Pero nada es perfecto, la excesiva laboriosidad de los abogados que produjeron ese afeite en el expediente no puede borrar el sentimiento de injusticia que bordea todo lo relacionado con el juicio y muerte del Mártir de Angostura.

Comienza así las dudas del autor sobre la transparencia del proceso y su información, además, la alteración de un expediente (en caso de ser cierta) es un indicio grave de que se pretende ocultar su contenido y no puedan analizarse los hechos tal y como ocurrieron.

2. El Fiscal Influenciado.

No le inspira a Duque Jiménez, la actuación del fiscal Carlos Soublette. Sus dudas comienzan con la lectura del escrito de cargos presentado contra el reo:

"El escrito de cargos que presenta ante el tribunal Militar el General de Brigada Carlos Soublotte, recibe sospechosamente los ecos de la proclama del 5 de agosto de 1817. Los delitos imputados al reo son: inobediencia, sedición, conspiración, y desertión..." "la solicitud de ahorcamiento del señor fiscal no era una simple formalidad. Oigamos lo acusando al enjuiciado: "no es un simple ambicioso un mero conspirador, un miserable desertor. Es el genio del mal que escapado de la espantosa mansión de los crímenes ha venido a vomitar sobre la tierra no solo la guerra, ni el veneno de la discordia ni la atroz desolación, sino la más odiosa, la más nefanda de todas las destrucciones. Piar ha querido armar la mano del hijo contra el padre, ladeó hermano contra el hermano, y hasta la de la oveja contra el pastor, contra los ministros del señor y padres espirituales de los pueblos"

Como vemos esta pieza de cargos destila odio y su similitud de estilo con la proclama es algo que preocupa.

La observación de Duque Jiménez se refiere a que, lo prudente es que el fiscal fundamente su imputación en pruebas, sin añadir elementos extra juicio, que constituyen valoraciones subjetivas de tipo moral, que pueden influenciar en el ánimo sereno de los jueces que posteriormente tienen que votar. La redacción revela -a juicio del autor- predisposición anímica en contra el reo, la cual obviamente hace dudar de la valoración del material probatorio utilizado para la formulación de cargos.

3. Testigos desconfiables.

El análisis de las pruebas es una de las tareas principales de Duque Jiménez. Le llaman la atención las testimoniales, que, por diferentes razones, considera absolutamente desechables. Destaca:

"José Peralta, Timoteo Díaz y José Claro Calixto, son analfabetos que al declarar utilizan un lenguaje, inusual de las personas que no saben leer ni escribir. Dice: en ese expediente cursa, como elemento de prueba el testimonio de tres analfabetos que firman sus deposiciones con la señal de la cruz, dejándose constancia de que así procedían porque no sabían leer ni escribir; dos de ellos, son el cabo primero Timoteo Díaz, y José Claro Sixto, el otro el Alférez de caballería, José Peralta. Todos sabemos que el analfabeto es parco en palabras aun en nuestra época, a pesar de los medios de comunicación audiovisuales que de algún modo fortalecen el vocabulario. Pero los testigos que declararon contra Piar en parteros e hiperbólicos, y mientas uno afirma que "Piar le dijo a Cedeño que lo llevaría a Maturín pero sería a punta de lanza", el otro manifiesta que "primero caería una estrella del cielo que ir a Maturín", Por otro lado las coincidencias de estos tres analfabetos al narrar los acontecimientos de Aragua de Maturín, son sumamente sospechosas"

Por otro lado, dice que los coroneles Sánchez y Olivares eran enemigos declarados de Piar; a Juan Francisco Sánchez, que posteriormente muere de locura, Piar lo echa del ejército por cobarde y disociador. Pedro Fernández, fue públicamente reprendido por Piar en la batalla de San Félix. Guardó desde entonces tal encono, que llegó al extremo de asesinar a Liborio, ordenanza de Piar. José Manuel Olivares odiaba a Piar porque este le reclamo los azotes que había sufrido el subteniente Arias, Piar no lo recusó, porque siendo casi un mito, estaba lleno de ingenuidad, y no sabía preservarse de la felonía de sus camaradas.

Continúa el autor analizando que, del testimonio del capitán Manuel Bermúdez no se obtiene ninguna afirmación relevante, porque según sus dichos, no escuchó a Piar proclamar una guerra de colores y fue Sánchez quien dijo que había sido invitado para tal proyecto. El capitán de navío Antonio Díaz dice que fue a visitar a Piar y este le manifestó un plan para matar a los mantuanos y que tal propósito lo pregonaba públicamente. Cuando le preguntan si el general Piar después de reunirse con Mariño había continuado proyectos subversivos, y qué movimientos hostiles había hecho Piar en Maturín, contestó que nada sabía de los particulares a que se contrae esa pregunta. Sobre la declaración del coronel Francisco Paladín, dice que era inconsistente y contradictoria con lo que habían atestiguado Díaz, Olivares y Hernández.

4. Cartas dudosas.

Cuando el Libertador ordena al general Carlos Soublette que instruya el proceso contra el general Piar, le remite documentos para fundamentar la acusación:

"cuatro cartas firmadas por el general Bermúdez, feroz enemigo de Piar, porque le consideraba responsable de la muerte de su hermano y no lo apoyó en sus aspiraciones para ocupar importantes cargos políticos; además había enamorado a su hermana Asunción Bermúdez y lo había amenazado con someterlo a Consejo de Guerra por el motín de Gúiria, Otras cuatro cartas firmadas por el General Rojas; dos de ellas, guardaban demasiadas coincidencias con las cartas de coronel Sánchez donde se refiere a Piar como monstruo, ingrato con la Patria, serpiente de la república. Y por último dos cartas suscritas por el General Manuel Cedeño. En ellas, el llanero de pocas palabras y escasa cultura indica "las ideas maquiavélicas" que llevaba, que solo un hombre loco y enemigo de la humanidad las hubiese inventado. Es difícil pensar que Cedeño se había leído a Maquiavelo. Este estilo se corresponde con el Tenebroso Coronel Sánchez"

En conclusión de Duque Jiménez: Las acusaciones escritas son formuladas por enemigos de Piar y personas manipuladas al extremo de que se duda de que sean de su autoría.

5. Sentencia Condenatoria: un fallo abominable.

El Fiscal de la causa, general Calos Soublette, presenta un escrito de cargos que guarda estrecha relación con el triste bando del 5 de agosto de 1817, el más implacable y cruel de todos los escritos emanado contra ese régimen político del genio de Bolívar. Soublette le imputa a Piar delitos de conspiración, subordinación y le tilda de miserable y desertor:

"Sentencia dictada por jueces que actuaron como jueces militares, resolvía un problema político y militar, pero jurídicamente no tiene mayor base. No había pruebas para aplicar la pena de muerte con degradación. Si razones de políticas tenían que condenar al reo, han debido ordenar la conmutación que el propio Bolívar había sugerido. Y otra cosa, ¿cuáles normas castigaban a Piar con la pena de muerte? No se diga que las normas de derecho español, porque precisamente contra ese régimen político estaba planteada la guerra. Y si se aplicaba la normativa

española, tenía que aplicar la partida Tercera del Título 160 que disponía: “El enemigo de alguno no puede atestiguar contra él”

6. La desaparición del cadáver.

Sobre la desaparición del cadáver, Duque Jiménez hace una descripción detallada que vale la pena reproducir:

“Ya, frente el pelotón de fusilamiento y habiendo dado un beso a la bandera de Venezuela, se abrió la esclavina azul, descubriéndose el pecho para recibir la descarga y gritó, refiriéndose a nuestro país “Viva la Patria”. Cae destrozado a balazos, y su cadáver permanece tirado en el suelo durante casi tres horas, mientras la muchedumbre desde lejos contempla aterrada. Algunas almas piadosas desafiando el cerco de soldados colocaron velas y cirios convirtiendo aquellos despojos en un huerto luminoso. El Comandante Jorge Melean, su viejo amigo, e inseparable edecán, cubrió el cuerpo con una bandera de guerra y se marchó lleno de vergüenza congoja. Ya entrada la noche veinte húsares y dos negros trinitarios hicieron su aparición. Los negros metieron cadáver en una hamaca que colgaba de un seboruco y se largaron al Cardonal, el cementerio de los menesterosos. Por orden superior, entran los dos trinitarios, que eran los enterradores con el cuerpo de Piar, los soldados se quedan afuera; esperan dos horas, los negros se tardan demasiado, Los húsares entran a buscarlos y habían desaparecido. No se les volvió a ver en la ciudad. Hay quienes piensan que los mataron. Al día siguiente la gente trató de ubicar la tumba de Piar, buscaban un sitio con la tierra removida. Descubrieron sorprendidos que el sepultado más reciente era un neogranadino que tenía siete días de enterrado. No había ningún otro sector del cementerio, que indicara que la noche anterior, se hubiera efectuado una inhumación. Hubo quienes pensaron que no convenía que el pueblo convirtiera, la tumba en símbolo de peregrinación hacia ella. Otros pensaron que el cuerpo fue embarcado por los trinitarios en una fragata inglesa y sepultado fuera de Venezuela. Otros pensamos que había gente interesada en evitar que el fervor popular convirtiera al perínclito guerrero en cristo de los mulatos, de los indios y de los pardos y negros, que fue sacrificado por sus hermanos de armas en la rivera del Orinoco para desgracia de todos”

IV. La tesis del juicio justo a Piar: Rafael Marrón González.

De los escritores guayaneses -y sus tesis sobre el juicio contra Piar- que hemos explicado en el presente análisis, se destaca Rafael Marrón González, periodista e historiador. Realiza un extenso y documentado estudio sobre el juicio a Manuel Piar en un libro de 293 páginas. En la obra descarta por completo el realce de la gloria, ocaso y caída del ilustre personaje. Recoge de manera detallada información sobre la vida de Piar, sus luchas, sus triunfos, sus aciertos y errores, centrándose en el juicio. A diferencia de los trabajos antes comentados, Marrón González no comparte la tesis de que Piar fue víctima de manipulación emboscada que le montaron Bolívar y sus seguidores para eliminarlo. Considera que *fue responsable de los hechos que le imputaron, justamente juzgado y en consecuencia fusilado.*

Leer a Marrón González después de Figueroa y Duque, es como escuchar la defensa de Bolívar y la reconvencción contra Piar por eso hemos colocado esta tercera tesis como última de las referenciadas en este estudio.

El libro de Marrón González es una obra importante para el análisis del juicio a Piar. Se pasea por la personalidad de los implicados, reproduce actas del juicio, recoge la opinión de numerosos historiadores. En fin, una obra que lamentablemente no podemos analizar en detalle en este espacio. Por eso nos limitaremos a destacar seis aspectos importantes de su opinión sobre este proceso polémico.

1. *La manipulación de caso Piar para descalificar a Bolívar.*

Lo primero que destaca, es que el caso ha servido a los detractores de Bolívar para descalificarlo moralmente y presentarlo ante la historia como un perverso asesino, que, por envidia, eliminó a Piar. Citamos:

"Con el caso Piar se han tejido no pocas opiniones hostiles a Bolívar – muchas de ellas francamente pueriles-a quien acusan de celos y de pretender el supuesto liderazgo de Piar en Guayana, obviando que Piar había reconocido a Bolívar como jefe Supremo y así lo demuestra en su correspondencia, Como por ejemplo, la el 19 de enero de 1817, en la que le informa el resultado de sus operaciones en Guayana. “... yo espero que siendo mi proyecto tan conforme al bien de la patria y a las intenciones y planes de V.E merecerá su aprobación... las ventajas que nos ofrece esta provincia son incalculables... Todos estos recursos, manejados por su sabia dirección adquirirían un nuevo mérito, producirán efectos más grandes...”

2. *La indiscutible oposición a Bolívar por parte de Piar.*

En segundo lugar, al margen de lo anterior, dice que se pretende presentar a Piar como un fiel seguidor de El Libertador, cuando la realidad era que estaba del lado de los que lo adversaban, porque no le perdonaba que le debiera designado a un cargo sin importancia. Sin lugar a dudas, Piar apoyó al gobierno de Cariaco, y desesperado por su situación militar, al ser destinado a ocupar un lugar anodino en la administración de las misiones, mientras continuaba sin un concurso; las acciones que había planificado, considerando su malestar, que había sido relegado por pertenecer a la clase de los pardos, trato de granjearse el afecto de esos humildes oficiales, muchos analfabetas y provenientes de escenarios proclives al resentimiento social contra Bolívar y los jefes mantuanos,

3. *La huida de Piar.*

Sostiene en su análisis que Piar no quiso enfrentar personalmente a Bolívar cuando este le llama para reclamarle su actuación. Dice:

"descubiertos sus comentarios maliciosos y sus visitas a los campamentos, cuando estaba licenciado de su cargo, a petición propia, decidió escapar para no enfrentar la ira de Bolívar, lo que no hubiera pasado de una posible degradación. Y en su huida sus edecanes cometieron innoble exceso contra los ciudadanos de Epata, manchando su hoja de servicio. Al no obedecer el mandato el de presentarse al cuartel general su pasaporte quedó revocado y, al decidir huir hacia Maturín, cometió el deshonroso acto de desertión, cuyo castigo para un simple soldado era el fusilamiento, con más razón para todo un General en jefe"

4. *La conspiración comprobada.*

Dice que quedó ampliamente demostrado que Piar conspiraba y eso fue ratificado en el juicio:

“En todas las declaraciones, incluyendo las de sus propios testigos, coinciden que Piar continuó en Maturín con sus intentos de soliviantar a los pardos contra Bolívar; el propio capitán de navío Antonio Díaz, declaró que Piar le ofreció el cargo de almirante si lo seguía en el proyecto de deponer a Bolívar de la Jefatura Suprema, a lo que este soldado se negó. Es completamente cierto que Piar trató de hacerle arnas contra el grupo de captura, comandado por el general Cedeño, que fue con la misión de hacerlo comparecer ante Bolívar a responder de las acusaciones que habían ocasionado alarmada de una junta de oficiales, que reafirmó Bolívar ante la Tropa formada en posición de batalla"

5. *Resistencia al arresto.*

Marrón González rechaza la teoría de que Piar se entregó voluntariamente y fue llevado a Angostura bajo engaño para ser sometido a un juicio que no se esperaba. Expresa el autor:

“esta resistencia desesperada, que confiesa en su carta a Mariño, junto con su escape desertor, parece evidenciar una conciencia culpable. No es posible pensar que Piar no supera las consecuencias de sus actos; máxime cuando estaba en posesión del reglamento sobre el modo de conocer y determinar las causas militares, aprobado el 7 de junio, y es un simplismo emocional sostener que fue engañado con subterfugio de traerlo a Angostura, solamente para entrevistarse con Bolívar. Sobre todo porque se negó a acudir voluntariamente y hubo que atarlo y poner una pistola en los riñones” Tenía que saber que dada su elevada dignidad militar, le esperaba un Consejo de Guerra, por eso su intento de escapar de sus captores corriendo hacia el monte de Aragua de Maturín."

6. *Un juicio justo.*

Pero lo más importante, de la argumentación de Marrón González para sostener que el proceso judicial a Piar no fue ni un teatro ni una emboscada, es que a su juicio fue sometido a un proceso justo y transparente:

"Piar fue juzgado por un tribunal constituido por oficiales superiores, dado su alto rango, recibió el respeto y consideración de un proceso formal. Recibió el beneficio de una defensa impecable, lo que califica como acto netamente jurídico el juicio al General Piar. Tanto los testigos como los jueces, el Fiscal y el defensor, fueron héroes indiscutibles de la guerra magna y su conducta, en nada señala que se

pudiera prestar para una conjura contra uno de los suyos, tan valiente y denodado como el que más".

Los resultados de este juicio que condenó a Piar fueron altamente políticos, y en eso todos estamos de acuerdo: Potenció la disciplina militar y la autoridad de Bolívar y sometió a la obediencia a otras voluntades díscolas, como las de Mariño, culpable también de sedición, pero decir que este juicio fue preconcebido por Bolívar para obtener esos resultados es confesar el absoluto desconocimiento de la historia de esa hora.

7. *Una sentencia dolorosa pero merecida.*

Veamos como concluye Marrón González

"¿Merecía la pena de Muerte? ¿Usted qué opina? Todo acto contra la Unidad de objetivos de una guerra es un acto de traición. Por eso Bolívar califica de lesa patria su principal crimen. Insisto en reconocer en Piar un valiente adalid de nuestra independencia, unido a todos los demás por la gloria, sin embargo fue culpable de propia desgracia, porque hay que preguntarse, por mucho afecto que se le tenga, si desconocía las implicaciones de su elevado grado dentro del ejército, que contemplaba, además de responsabilidades políticas, administrativas y diplomáticas la de portaestandarte de la marcialidad militar. Y tanto su vergonzosa huida, como sus quejas insidiosas con subalternos destiñen los laureles de su frente y desvaloriza los galones de sus hombros. Por conocer esas responsabilidades el General Bermúdez rechazó cinco veces el grado de general en Jefe, porque sabía que no estaba preparado para ejercer tan alta distinción

Comparto plenamente el sentimiento de pérdida que tiene la nación por la muerte y fusilamiento de este eminente patriota. Pero no puedo negar su culpa ante la evidencia documental de la historia".

V. **CONCLUSIONES JURÍDICAS Y ÉTICAS SOBRE EL JUICIO A PIAR.**

Después de haber analizado tres interpretaciones diferentes sobre el proceso a Manuel Piar, debemos concluir con unas consideraciones que fijen nuestra posición al respecto.

Entre las actividades humanas que producen más polémica, están indiscutiblemente los juicios. La valoración ética de los mismos es difícil, porque en la mayoría de las oportunidades siempre nos encontraremos con opiniones divididas en cuanto a la justicia intrínseca de las decisiones. Alf Ross En su obra, Sobre el derecho y la justicia dejó dicho que "la justicia es algo ajeno al derecho: *un sentimiento*". (Ross, 1963, p. 286)

En este orden de ideas, cuando analizamos las opiniones que se producen sobre las sentencias hay que comenzar por aclarar, quién opina, por qué opina y para qué opina. En este caso se había analizado las opiniones de simpatizantes de Piar y simpatizantes de Bolívar, como hemos podido observar. Son totalmente diferentes. Ahora bien, ¿puede intentarse un análisis objetivo sobre el juicio?, es difícil pero

vamos a intentarlo, dividiendo lo jurídico de la moral; división que no es fácil pero puede ser útil para esclarecer sobre un hecho que ha marcado la historia de Guayana.

1. Análisis jurídico del proceso.

Figuroa y Duque Jiménez concluyen que Piar fue victimado por un juicio amañado, que dista mucho de un proceso justo. Rafael Marrón opina todo lo contrario. Analicemos los aspectos positivos y negativos del juicio, dejando claro que lo hacemos con la limitación de las características particulares de la documentación que tenemos a la mano. No conocemos el derecho procesal aplicable en aquel momento - que científicamente no era como el proceso moderno- para determinar si el proceso se ajustó a él. Sin embargo, sí podemos resaltar a su favor lo siguiente:

1.1. Lo positivo.

Tomando en consideración las circunstancias en que se desarrolla el juicio, en plena guerra de independencia en 1817, no podemos dejar de reconocer que el mismo tuvo aspectos positivos:

- Se le nombra un defensor al reo, lo que cumple con la garantía de tener asistencia de letrado. Cargo que ejerció el General Galindo.
- Fue oído en el proceso. Piar fue interrogado por el Fiscal, contestando y rechazando los cargos que se le imputaban.
- Se le permitió aportar pruebas y controlar las que se estaban presentando en su contra. Aquí es importante acotar que Piar no tachó a los testigos, por lo tanto, los argumentos de enemistad y predisposición que esgrimen algunos historiadores deben ser desechados.
- Presentados los cargos, su defensor tuvo la oportunidad de presentar una defensa importante que a juicio de muchos ha sido calificada como genial.

Hasta aquí, y coincidiendo parcialmente con Marrón González, exponemos lo que consideramos como aspectos positivos del proceso.

1.2. Lo negativo.

Del mismo modo que se reconocen los aspectos positivos del proceso hay que destacar aquello que arroja dudas sobre el mismo. Las circunstancias en que se constituye el Tribunal, la valoración de la confesión del reo, las declaraciones de los testigos y la desproporción de la pena. Veamos:

- El tribunal no ofrecía muchas garantías de imparcialidad. El Primer requisito para considerar que hay un proceso justo, es la imparcialidad del juzgador. Aquí tenemos que destacar que los jueces eran oficiales que estaban indiscutiblemente influenciados por el decreto que dictó el Jefe Supremo el 5 de agosto de 1817, donde se produce una dura condena moral y jurídica a Piar.

- Se hizo una indebida valoración de la confesión, porque Piar no acepta totalmente los cargos, reconoce que no acudió ante el llamado de El Libertador pero niega los demás crímenes que se le imputaban.
- En cuanto al hecho de no haber recusado a los testigos, Piar dijo que no dudaba de su persona pero negó lo que declaraba en su contra.
- Por otro lado, como bien destaca Jiménez, los testigos no son confiables porque en sus declaraciones se evidencian signos de hiperamplificación y uniformidad, es decir, hablaban demasiado sobre la culpa de Piar y había mucha similitud en lo que cada uno declaraba.
- No se analiza la excusa de Piar, cuando dijo que no atendió el llamado porque injusta y públicamente fue calificado como un ladrón, amenazándolo inclusive de muerte.
- Indiscutiblemente que la sentencia fue desproporcionada. Consideramos que había elementos para juzgar a Piar, porque como dice Marrón González la deserción era motivo de condena a ser fusilado por traición. Pero en el caso de Piar estaba el atenuante antes expuesto: *había sido públicamente amenazado de muerte*. Ante esta situación lo procedente hubiera sido condenarlo pero a una pena menor, no a la muerte. Esto explica la reacción de Piar ante la sentencia: *esperaba una expatriación pero nunca un fusilamiento*.

2. Análisis Ético.

Además de las consideraciones jurídicas antes señaladas hay hechos que no tienen explicación moral. Vamos a destacar tres, que más allá de los procedimientos legales, arrojan muchas dudas sobre las intenciones de los oficiales encargados del proceso:

- ¿Por qué un reo de tan alto rango no fue trasladado ante un Tribunal para leerle los cargos en presencia de los jueces? Ni siquiera el Fiscal estuvo presente en ese importante acto.
- ¿Por qué tanta celeridad en la ejecución?: la sentencia fue notificada a las 6 de la mañana y Piar fue ejecutado a las 5 de la tarde. Esto contradice lo que escribe Bolívar en carta del 4 de septiembre cuando asomó la posibilidad de someter el rigor del fallo a la consideración de los oficiales y el pueblo.
- ¿Dónde fue enterrado Piar? cómo es posible que un personaje tan importante no haya recibido digna sepultura, porque nada se sabe sobre cómo y dónde fue enterrado. Se resume que fue de noche, según la narración de sus últimas horas, pero todo es un misterio el paradero de su cadáver.

Estas son dudas que surgen de circunstancias inexplicables. También se debe destacar que en un documento que ha sido objeto de críticas, como es el *Diario de Bucaramanga* de Perú de La Croix, al narrar lo acontecido el 25 de mayo de 1882, se pone en boca de Bolívar lo siguiente:

“la muerte del general Piar fue entonces de necesidad política y salvadora del país. Porque sin ella iba a empezar la guerra de los hombres de color contra los blancos, el exterminio de todos ellos y por consiguiente el triunfo de los españoles: que el general Mariño merecía la muerte como Piar, por motivo de su disidencia, pero su

vida no presentaba los mismos peligros y por eso mismo la política pudo ceder a los sentimientos de humanidad y aun de amistad por un antiguo compañero. Las cosas han mudado bien de aspecto –continuó diciendo el Libertador- entonces la ejecución de Piar, que fue el 16 de octubre de 1817, fue suficiente para destruir la sedición; fue un golpe maestro en política, que desconcertó y aterró a todos los rebeldes, desopinó a Mariño y su congreso de Cariaco; puso a todos bajo mi obediencia, aseguró mi autoridad, evitó la guerra civil, y la esclavitud del país, me permitió proyectar y efectuar la expedición a la Nueva Granada y crear después la Republica de Colombia: nunca ha habido un muerte más útil, más política y, por otra parte, más merecida. Pero hoy repito, las cosas han cambiado: la muerte de un criminal en 1817 fue suficiente para asegurar el orden y la tranquilidad, y ahora en 1828 no bastaría la muerte de muchos centenares."

¿Dijo Bolívar estas palabras? Como advertí, se cuestiona el valor histórico del Diario de Bucaramanga, pero esto añade otra duda más sobre el polémico caso, que nos trasladaría al análisis político. Como puede leerse anteriormente, Figueroa destaca la envidia de El Libertador hacia Piar, pero no es descartable que, al margen de las bajas pasiones, el proceso estuviera marcado por un importante cálculo político, que pudo ser determinante al momento de la condena y en vez de la simple expatriación se inclinó por la pena de muerte.

Sin llegar a exagerar, creemos que el juicio a Manuel Piar puede incluirse entre los procesos celebres de la historia de la humanidad. La prueba de esto es la cantidad de opiniones diferentes que se han producido sobre aquellos días del mes de octubre de 1817 y lo que indiscutiblemente envuelve: *juzgar a Bolívar*. Este trabajo aborda específicamente la opinión de tres guayanese contemporáneos ¿Por qué? Porque en Guayana hay un sentimiento que debe tener una explicación: *el piarismo*; el indiscutible culto a la figura de Manuel Piar. En ninguna parte de Venezuela se vive esta pasión como en las calles de San Félix o Ciudad Bolívar. Hasta el arte se ha ocupado del héroe fusilado, como se puede apreciar la obra de teatro de Mimina Rodríguez Lezama: *Héroes y espantapájaros*.

Es posible que el sentimiento piarista tenga uno de sus puntales en la obra de Tavera Acosta Anales de Guayana que, desde su primera edición en 1935, denuncia la injusticia que se cometió con el fusilamiento de Manuel Piar, pero no quiero desviar la atención del objetivo principal: la opinión y el sentimiento del Guayanés contemporáneo hacia Manuel Piar. Un traidor condenado a muerte que posteriormente fue homenajeado uniendo su nombre a ciudades, avenidas o aeropuertos. Lo que sí podemos indicar como una verdad incuestionable es que a las 5 del tarde del 16 de octubre de 1817, ¡murió el hombre y nació el mito!

VI. BIBLIOGRAFÍA.

Duque Jiménez, Omar (1999). *Piar: Notas sobre el libertador de Guayana*. Ciudad Guayana, Editorial Tecno Prin C.A.

Figuroa Salazar, Ovidio R. (1991). *El asesinato del General Manuel Piar*. Ciudad Guayana, manuscrito inédito.

Marrón González, Rafael (2014). *Piar: El juicio*. Ciudad Guayana, manuscrito inédito en versión digital.

NORMAS EDITORIALES

Se admiten contribuciones provenientes de distintas disciplinas y preferiblemente aquellas relacionadas con las áreas de investigación del Centro de Estudios Regionales de la UCAB Guayana. Las contribuciones serán evaluadas por el Comité Editorial. En caso de requerirse, el Comité podrá modificar la presentación, de acuerdo a criterios establecidos en los lineamientos generales y de maquetación de la revista, pero sin alterar el contenido y el sentido expresado por los autores. Las contribuciones a publicar deben presentarse de acuerdo con los lineamientos generales establecidos por la revista y respetando las normas de redacción de acuerdo al tipo de producto presentado.

Tipos de contribución

Artículos de Investigación Científica

Deben presentar resultados preliminares o finales de proyectos de investigación, con única autoría o en colaboración con investigadores de otras instituciones regionales, nacionales o internacionales, que constituyan un aporte para su área de conocimiento. Contienen, al menos, las siguientes partes: resumen, introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones, y su extensión es entre 12 y 25 páginas.

Artículo técnico

Información técnica derivada de los resultados finales de una investigación, traducida ésta en recomendaciones o sugerencias de utilidad práctica, enfocadas a la solución de problemas concretos, motivo o justificación de la investigación. El contenido debe abarcar, en general, los siguientes aspectos (*): resumen, introducción, relación objetiva de los hechos, análisis crítico y documentado, conclusiones y recomendaciones, su extensión es entre 12 a 15 páginas.

(*): Podrían aceptarse Artículos Técnicos con una estructura diferente, de acuerdo al área de conocimiento de que se trate.

Artículo de reflexión u opinión (ensayo)

Debe constituir un aporte para el área del conocimiento en la cual se circunscribe y presentar resultados desde una perspectiva analítica, interpretativa, o crítica del autor, sustentada con argumentos sólidos sobre un tema específico y recurriendo a fuentes originales, su extensión es entre 6 a 12 páginas. Dicha reseña debe ser identificada con el nombre del autor y referencia bibliográfica de la obra objeto de examen/análisis: autor, año, título, lugar de publicación, editora, páginas, ISBN.

Reseñas (recensiones)

Resúmenes de no más de tres (3) cuartillas sobre un libro, tesis doctoral, trabajo de grado de maestría, artículo u otro trabajo de investigación publicado recientemente (2 años), cuya lectura y discusión forma parte del debate actual en algún área de interés del CIEPV. También pueden ser resúmenes de trabajos publicados en otros idiomas. La intención es promover y recomendar las últimas lecturas especializadas, así como la discusión de las ideas en estas.

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

La extensión de las colaboraciones será mínimo 12 cuartillas y máximo de 25 (incluyendo anexos, apéndices e imágenes y referencias) en hoja tamaño carta con márgenes de 2,5 centímetros, escritas en Word con Times New Roman de 12 puntos, interlineado doble y alineación a la izquierda.

En la primera hoja se anotarán, sin abreviaturas, los siguientes datos:

- a) Título del artículo (centrado)
- b) Nombre del autor (es) (a la derecha)
- c) Institución en la que labora y domicilio
- d) Correo electrónico

Además, se pueden señalar las siguientes características:

- Título. Constará de máximo de 12 palabras, estará escrito en español e inglés.
- Resumen. Constará de máximo 250 palabras para expresar el tipo de trabajo realizado, objetivos, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Escrito en español e inglés.
- Palabras clave: entre tres y cinco. Escritas debajo del resumen respectivo, en español e inglés.
- Introducción. Todos los artículos deberán incluir introducción con antecedentes del trabajo, su desarrollo y conclusiones.
- Cuadros. Los cuadros deberán tener número, título, fuente y ser referidos en el texto.
- Las gráficas, esquemas, diagramas, fotografías o mapas deberán ir numerados, con título, fuente y ser referidos en el texto. Los textos de gráficas, esquemas, diagramas o mapas deben ser legibles.
- Las imágenes se enviarán por separado en archivos jpg y con una resolución de 300 dpi.
- No se anotarán fuentes bibliográficas a pie de página.
- En las citas y referencias se usará el estilo APA (sexta edición en inglés, tercera en español). Las fuentes consultadas solo deberán constar de las fuentes citadas y cada referencia debe contener los datos completos según la norma sugerida.

Requisitos

1. Sobre el producto de investigación.

El texto debe enviarse en formato Word vía correo electrónico a través de ciepv.ucabg@gmail.com., debe estar titulado con el nombre y apellido junto al tipo de producto y convocatoria (ejemplo: Juana Pérez. Reseña. Revista GM 2020). El **asunto** del correo debe decir **Postulación Revista Guayana Moderna**, mientras que en su cuerpo debe informar el siguiente formato:

Nombre y apellido
 Cédula de identidad
 Teléfono celular
 Ciudad, estado o provincia y país de habitación
 Institución de la cual forma parte
 Rol en la institución
 Tipo de texto postulado: artículo científico, artículo técnico, ensayo o reseña.

2. Sobre derechos de autor, de publicación y reproducción

El autor debe confirmar que el texto es de su autoría y que en el mismo se respetan los derechos de propiedad intelectual de terceros. Además, debe autorizar el uso de sus derechos de propiedad intelectual y derechos patrimoniales, ello incluye la edición, publicación, reproducción, comunicación pública y distribución. Para ello debe adjuntar el formato correspondiente guindado en la web del Centro de Estudios Regionales.

Asimismo, en caso que querer publicar el texto original en otra publicación, debe señalar los datos de la Revista Guayana Moderna, previa autorización del Editor.

3. Resumen curricular

A efectos de la publicación, será necesario identificar sus estudios previos y perfil profesional, ameritando adjuntar un resumen curricular de no más de una página.

ASPECTOS LEGALES

La Revista Guayana Moderna es una revista científica desarrollada por el Centro de Estudios Regionales de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) de la extensión Guayana a través del Consejo Editorial, es decir, profesores miembros del centro. De manera tal, la revista se ajusta a la jurisdicción de la legislación venezolana y de aquella normativa que permita su indexación.

Licencia

La Revista está registrada bajo el ISSN 2343-5658, Depósito Legal: pp201202DC4092 de circulación libre, por lo cual toda persona tiene derecho de acceso a los contenidos publicados, cualquier reproducción no está orientada a usos comerciales y deberá salvaguardar los derechos de cada autor implicado en la redacción y edición, siendo obligatorio citar la información.

Derechos de autor, de publicación y de distribución

La propiedad intelectual de los artículos u otros textos pertenece a los autores y los derechos de edición y publicación son de la Revista Guayana Moderna incluyendo todos los elementos como ilustraciones, tablas o gráficos, pudiendo distribuirse libremente bajo el ISSN descrito. La transferencia de los derechos referidos se hace a título gratuito.

Los autores de los artículos, notas y reseñas comprenden que el envío no garantiza publicación, deben atenerse a los tiempos estipulados, cumplir con los requisitos y aceptan la decisión del proceso de arbitraje en cuanto a cuáles productos de investigación serán publicados finalmente. Al respetar los derechos de propiedad intelectual, la Revista se compromete a publicar de forma íntegra todo artículo, nota o reseña considerados aptos, pero se reserva el derecho de maquetación.

Declaración de privacidad

Los datos personales otorgados al Consejo Editorial no serán divulgados ni al Comité de Arbitraje ni a otras personas que formen parte del proceso o no, no obstante, una vez seleccionados los artículos, notas y reseñas, éstos deberán estar debidamente identificados para la publicación con nombre, apellido y correo electrónico.

FORMATO PARA EVALUACIÓN

Estimado(a) Evaluador(a):

Desde el Centro de Estudios Regionales de la Universidad Católica Andrés Bello extensión Guayana, le invitamos a participar como evaluador del Manuscrito que se adjunta. En este formato proponemos a usted los aspectos a considerar para su apreciación con base a su experticia y conocimientos acerca del tema propuesto y cuya revisión y análisis conlleve a la toma de una decisión respecto al texto que ha solicitado evaluar.

Le solicitamos que en el lapso de 30 días continuos, posteriores a la fecha en que haya recibido esta solicitud, nos haga llegar sus comentarios con la finalidad de proporcionar una pronta respuesta al autor.

En nombre del Centro de Estudios Regionales agradecemos su colaboración.

Título del texto o manuscrito: _____

Fecha de recepción del trabajo: _____

Fecha de entrega del dictamen: _____

Observaciones: _____

1. Originalidad: ¿Le parece que es un documento original? ¿Por qué?

2. Contribuciones académicas: ¿Cuáles considera que son sus aportes más importantes?

3. Revisión de la literatura pertinente: ¿Se utiliza la bibliografía de manera apropiada?

4. Claridad y coherencia: ¿El artículo tiene coherencia interna y claridad en su exposición? ¿Hay un manejo teórico-metodológico adecuado?

5. ¿Existe correspondencia entre los objetivos previstos y las conclusiones expuestas?

De acuerdo con su evaluación, su recomendación es:

_____ Se publica sin modificaciones

_____ Se publica solo si se incorporan las observaciones que se sugieren:

_____ de fondo (verificables por el editor)

_____ de estilo (verificables por el editor)

_____ Requiere de demasiadas correcciones, por lo que no se recomienda su publicación

Nombre completo, firma e institución a la que pertenece el evaluador.